CALCOLO ARITMETICO

SOPRA

UN PROGETTO DI CONVERSIONE

DEL

DEBITO PUBBLICO

«.... Dalle quali cose è manifesto che l'accrescimento del capitale è una perdita effettiva e non chimerica; resta a vedere se questa perdita è compensata dal guadagno che si fa colla riduzione degli interessi: questo esame è difficile se non impossibile ».

Osservazioni sulla conversione delle rendite pubbliche del sig. Giuseppe Cepa Grimaldi, pag. 55.

CALCOLO ARITMETICO

DI

ANDREA MARESCA

SOPRA

UN PROGETTO DI CONVERSIONE

DEL

DEBITO PUBBLICO

CHE DIMINUISCE GL' INTERESSI DI UN QUINTO

ED AUMENTA IL CAPITALE DI UN TERZO

PARTE PRIMA

NAPOLI

DA RAFFAELE DE STEFANO E SOCII

STRADA CARROZZIERI A MONTOLIVETO

1837

INTRODUZIONE

I CREDITI sullo Stato hanno come quelli sopra chiunque altro il valor nominale, così chiamato perchè suol esprimersi unitamente col nome del debitore. Cotesto valore consiste nella somma che può in qualunque tempo, se non siasi diversamente convenuto, pagarsi dal debitore per conseguire la sua liberazione, e nel quanto il creditore ha dritto di dimandare ad un determinato tempo, se nel contratto si fosse stabilito.

Siccome i crediti poi sono fra le cose che possono vendersi, il prezzo che se ne ritrae costituisce un altro valore, che reale vien denominato.

Da che si osservò in alcuni paesi il valore reale de' crediti sullo Stato al cinque per cento aver oltrepassato

il nominale, si destò l'attenzione de' governi per tentare di ottenere una riduzione sugl'interessi, sostituendo all'antico un novello debito da contrarre ad una ragione minore.

Se fosse stato possibile di conseguire il denaro al quattro o quattro e mezzo per cento, in modo che mediante cento da ricevere nel contrarre il nuovo debito, si fossero ricomprati cinque d'interessi del debito attuale, niun dubbio che il debitore vi avrebbe trovato un risparmio effettivo. Ma non potendosi ciò ottenere nelle attuali condizioni delle cose, è stata forza ricorrere ad altro spediente per conseguire il fine.

Nel 1825 si presentò in Francia la proposizione di contrarsi un novello debito al tre per cento, ricevendone il debitore settantacinque. Dovendone il governo restituire cento per la ricompra del cinque, ne seguiva che dovesse accrescere di un terzo il novello capitale, e la riduzione perciò degl'interessi essere di un quinto.

Venne il progetto adottato dalla Camera de' deputati. Passato alla disamina in quella de' pari la Commissione lo accolse, ma la Camera lo respinse. Riprodotto nel 1835 non incontrò sorte migliore, e si sente, che sarà ancora riproposto.

Intanto il cinque per cento fra noi si era elevato al di sopra della pari, quando si pubblicò un volume di memorie e discorsi sopra quella specie di conversione. Indi da un anonimo venne dato alle stampe un progetto di conversione del nostro debito pubblico ne' seguenti termini.

» Una compagnia di banchieri dimanda prima di ogni » altro, che le iscrizioni al cinque per cento sieno com-

» mutate con titoli al tre per cento col beneficio di un
» quinto a favore del governo; il che vuol dire, che la
» riduzione sarebbe di una quinta parte della rendita, ossia
» di 800,000 ducati annui.

» Chiede un premio di commissione del due per cento
» sull'intero capitale di ducati 80 milioni, cioè la somma
» di ducati 1,600,000, e per essi l'annua rendita del cin-
» que per cento di 80 mila ducati.

» La riduzione a questo modo si restringerebbe a soli
» ducati 720,000, ed il governo pagherebbe non più 4 mi-
» lioni di ducati annui, ma ducati 3,280,000.

» Obbligo dell'ammortizzazione al corso costantemente
» collo stesso fondo di ducati 800,000.

» Avviso ai possessori della rendita di dichiarare nello
» spazio di tre mesi, se sono contenti di ridurre le loro an-
» nualità dal cinque al quattro con titoli al tre per cen-
» to, oppure se preferiscano il rimborso del capitale alla
» pari.

» Obbligo della compagnia di terminare l'operazione
» nel rigoroso periodo di due anni. Cauzione soddisfacen-
» te, che garentisca l'intera operazione.

Comparve indi un opuscolo del cav. Bianchini sulla conversione, nel quale imprende ad esaminare la giustizia e la utilità di questo progetto. Non lo reputa giusto, a motivo che non crede adattabili le regole delle leggi civili al debito pubblico, per lo quale varie disposizioni legislative avevan disposto le ricompre al corso di borsa.

Sembra che l'esercizio da parte del debitore di una facoltà comune a chiunque di comprare i crediti sopra se stesso,

non gli faccia perdere il dritto di liberarsi quando il voglia, restituendo il capitale. Ma qual sarà questo capitale? ripiglia il cav. BIANCHINI, e procura dimostrare che sia precisamente quello del corso della borsa. Se così fosse, il debitore non potrebbe liberarsi, ove il creditore non volesse vendere, ed il prezzo che a costui piacesse averne, quando consentisse all'alienazione, costituirebbe il quanto fosse il primo tenuto a pagare. Ciò non è nella natura de' censi bollari che si costituiscono mediante una somma di denaro, bensì de' censi enfiteutici che si stabiliscono sopra un immobile che si concede. In questo contratto, conseguenza del dominio diretto che rimane presso il concedente si è quella, che il fondo a lui perisca per caso fortuito: finchè ciò non avvenga devesi rispettare la legge della concessione, ed il solo mezzo di liberarsi che rimane all'enfiteuta è quello di alienarne il dominio utile ad altri, se il padrone non voglia la preferenza.

All'opposto costituita una rendita mediante una somma di denaro, se il debitore abbisognasse del consenso del creditore per liberarsi sarebbe in peggior condizione dell'enfiteuta, mentre non potrebbe fargli per forza accettare un altro debitore in sua vece: d'altronde non potrebbe restituire il capitale se dal creditore non si volesse rivendere la rendita, o non la pagasse quanto a costui piacesse di averne. Ma queste assai più duro condizioni non possono applicarsi al debitore di una rendita costituita mediante denaro, dappoichè il denaro non è produttivo, se non s'inverta in cose capaci di dar frutto, e questa inversione è a tutto rischio del debitore sia pel capitale,

sia per la rendita. Per un certo compenso gli si concede la facoltà di ricomprare quella alienata a suo piacimento, anche quandò ciò non accomodi al creditore. Costui ha sempre salvo il suo capitale, e va solo soggetto a doverne ricevere suo malgrado la restituzione, quando forse non gli converrebbe, come nel caso che l'interesse del denaro fosse ribassato.

Ma non è necessario, che mi estenda maggiormente sul dritto che ha il Governo di restituire cento per ricomprare cinque di rendita, quando il sig. GIUSEPPE CEVA GRIMALDI nelle sue *Osservazioni sulle rendite pubbliche,* che in seguito fece egli pure di ragion comune, chiaramente dimostrò che non gli si potesse in verun modo contendere. Solamente ritenne come una equità di non doverne far uso senza un positivo utile a pro de'contribuenti. Ed in vero messo il governo fra costoro ed i creditori, far cosa benchè giusta da poter dispiacere a questi ultimi, senza che fosse di positivo utile pe' primi, sarebbe assolutamente sconsigliato.

In quanto alla utilità poi il sig. CEVA GRIMALDI guardò la conversione in tutt'i suoi aspetti. Fra le cose da esaminare la principale consiste nel più o nel meno che venga dal debitore a pagarsi. Niente meglio di un calcolo poteva condurre alla soluzione di questo problema. Egli ne propose i dati nel modo il più preciso quando disse, che l'esame dovesse consistere nel vedere se l'aumento del capitale venisse compensato dal risparmio sugl'interessi.

Il calcolo da me formato riguarda prima le cose allo stato presente ed il più o meno che venga a pagare il debitore

mediante la conversione, senza occuparmi de' vantaggi obbliqui, che taluni de' suoi fautori pretendono ritrarne. Non mi sembra dover discettare di cose dubbie sottomesse alla condizione dell'esistenza delle reali. Se il debitore pagherà di meno, non ricevesi danno dal non ottenere vantaggi obbliqui. Se dovesse comprare cotesti vantaggi a denaro contante pagando dippiù, non potrebbero essi meritar questo sacrifizio, che verrebbe anzi a distruggerli, se n'esistessero.

Si vuole che con la conversione de' vistosi capitali verrebbero ad accorrere all'agricoltura, alle industrie ed al commercio, e che ribassata la ragione degl'interessi del debito pubblico, dovrà pure ribassare quella nelle private contrattazioni. Se dovesse però pagarsi di più pel debito pubblico, sarebbe necessario imporre de' dazii sopra queste sorgenti di ricchezza. Si farebbe così alle medesime una ferita certa con la speranza di guarirla, mediante il controverso ribasso degl'interessi e col voluto concorso de' capitali. Ma se si trovasse chi volesse così pensare, sarebbe pure convenevole il conoscere se la conversione faccia pagare di più o di meno, e quanto.

Nell'andamento del calcolo poi m'incaricherò di altre dispute che possono riguardare la conversione, per quanto l'aritmetica può giovare a scioglierle.

Ma il lavoro basato sullo stato attuale non è fatto che a metà, mentre una misura che riflette l'avvenire di molti anni devesi ponderare senza perder di mira le possibili eventualità.

Non so non convenire nella opinione del sig. Ceva Gri-

MALDI, che in ciò i calcoli de' probabili sono più speciosi che solidi, anzi aggiungo, che i casi che si debbono antivedere, quasi tutti si negano a questa specie di calcoli. Ordinariamente possono le probabilità servir di guida nella moltitudine degli avvenimenti. Così i calcoli della vita, de' sinistri marittimi, degl'incendii e simili possono regolarsi sopra statistiche, e lasciandovi un margine, si fa quanto la prudenza umana può dettare. Ma se il denaro si otterrà a più alto o più basso prezzo, se potrà uno Stato aver bisogno di contrarre altro debito e cose simili, che si riducono ad avvenimenti unici, non possono come futuri contingenti remoti ad un calcolo assoggettarsi. Lungi però di attenermi a tal sistema, mi limiterò a calcolare gli effetti de' previsti avvenimenti, onde a ragion veduta risolvere quanto occorre intorno alla conversione del nostro debito pubblico, qualora si potesse alienare il tre al 75.

Forse questo lavoro sarà inutile, dappoichè le offerte finora esibite che il sig. CEVA GRIMALDI ha fatto conoscere, sono ben diverse da quella immaginata dall'anonimo. Non vi vuol molto a rilevarlo, anche senza far uso di calcoli.

Solamente potrebbe darsi che cambiando l'andamento delle cose, si offerissero mezzi plausibili da effettuare una conversione, e gioverà di aver esaminata la cosa in teorica.

Alla fine si tratta di trovare a vendere il tre per cento al 75, mentre vi ha dove vale più di 90.

Quando questo si giunga a poter conseguire, ogni altro ostacolo alla conversione svanisce.

Se ora i quattro quinti sono presso gli stranieri, non sembra doversi pagare di più per conservare un quinto presso

i nazionali, e sperare con gl'interessi alti allettarli ad acquistarne ancora.

Ma se questo fosse l'ostacolo, il calcolo della conversione potrà forse esser utile quando converrà ai nazionali di acquistare il 3 per cento al 75.

PARTE PRIMA

DIVISIONE DELL'AMMORTAMENTO IN COSTANTE ED INTERROTTO, RIGUARDATE LE COSE NELLO STATO ATTUALE.

Si presume che gl'interessi sieno il compenso de'frutti, che può il debitore ritrarre dal capitale finchè non lo restituisca.

Se possegga i valori del danaro altrui, il debito non diminuisce la sua fortuna, come all'opposto convien detrarlo da questa, se lo abbia consumato. Ma questa circostanza non rende men vero, che la sua rendita sia maggiore di quanto rimarrebbe, se si togliesse il capitale dovuto. Quando l'interesse è mite può sperare di prenderlo dai frutti, come all'opposto questi non saranno corrispondenti, se è gravoso.

D'altronde possono gli Stati esser costretti a contrarre un debito in circostanze straordinarie ed urgenti, e convien che allora si adattino ad interessi anche immodici. Cessata l'angustia, si procura di conseguire il denaro ad una ragione d'interesse più lieve, e secondo si possa, si viene man mano a diminuirne la misura. Le vedute di una finanza erano a ciò ristrette prima d'introdursi il siste-

ma di ammortamento, senza il quale difficilmente si perveniva ad estinguere in modo effettivo debiti ingenti, ma il tutto si riduceva a farne delle conversioni dirette a diminuire gl'interessi.

Mediante l'ammortamento si attende alla restituzione del capitale, con aggiungere agl'interessi una quantità che s'impiega a ricomprarlo gradatamente e che di mano in mano si aumenta con gl'interessi composti. Questo metodo adottato da tutt'i governi ha le sue regole che la ragione indica, e l'esperienza convalida. La prima consiste nel determinare la somma di cui debba dotarsi l'ammortamento. Il volerla far solo dipendere dalla possibilità del debitore è un guardar la cosa in modo relativo e non assoluto. Non trattasi di private economie, delle quali tutte le risorte sono note. Convien guardare ne'mezzi di una nazione, i quali difficilmente si possono estimare fino al segno di decidere, se una somma di poco maggiore o minore possa riuscire di sbilancio. Sembra quindi, che da parte ogni idea relativa, le norme da serbarsi nel fissare la dotazione per l'ammortamento sieno: che la medesima non ecceda di molto unitamente cogl'interessi il frutto sperabile dal capitale che non ancora si restituisce; e d'altronde non sia tanto tenue, che renda quasi perpetua la corrisponsione degl'interessi.

Lo sperare che gl'interessi e la dotazione insieme uguaglino i frutti del capitale dovuto è forse una vana lusinga. Sarebbe a desiderare che i frutti valessero gl'interessi, onde godere del comodo di restituire il capitale a piccole frazioni. Ma come estimare questi frutti? Ciò è anche ar-

duo per uno Stato, e tutto quello che si può fare consiste nel diminuire gl'interessi, prendendo a prestito a minor ragione, quando si possa.

Siccome però queste norme generali possono esser modificate dagli eventi, che le renderebbero non bene adatte in talune circostanze, così essendo la dotazione dell'ammortamento un mezzo di migliorare l'economia di uno Stato, quando non le si possa dare la sua destinazione, s'inverte in altro uso più necessario. All'incontro poi se vi sono fondi esuberanti, si aggregano alla dotazione stessa. In tal modo può risultarne una specie di compenso, stante la varietà degli avvenimenti, che influir possono nei risultati degl'introiti presunti e degli esiti preveduti da una finanza.

Però se questi accidenti qualche volta fanno sospendere l'applicazione delle regole, non le distruggono. Al più si potrebbe dire, che la fissazione della somma da addirsi all'ammortamento vada soggetta alla possibilità di subire delle variazioni, e ciò è nella natura di tutte le spese utili, non di assoluta necessità. È ben inteso, che non si parla di ammortamento obbligato da contratto.

Sembra che lo addire all'annua dotazione l'uno per cento del capitale dovuto per estinguerlo, siasi generalmente ritrovato più convenevole a non far disperare che l'aggravio di poco ecceda i frutti presumibili del capitale che non si restituisce, ed a non costringere alla continuazione del pagamento di tutti gl'interessi per moltissimi anni.

Ma se questa misura conviene nel principio dell'ammortamento, nel prosieguo incontra gravi inconvenienti. Quando si pagano gl'interessi sul capitale che si ritarda a

restituire, si può sperare che corrispondano ai frutti dello stesso. Quando poi si continua a pagarli per intero sul capitale in parte restituito, allora è impossibile augurarsi dal residuo del capitale frutti corrispondenti.

Di più coll'uno per cento di dotazione un debito al cinque per cento si estingue in trentasei anni, e scoraggia il pensiere di dover continuatamente pagare per sì lungo tempo gl'interessi del capitale intero e la dotazione.

Ad ovviare a questi danni del sistema di ammortamento e renderlo intrinseeamente utile, si suole da tempo in tempo desistere di aggregare alla dotazione gl'interessi fin allora ricomprati. In tal modo si ripristina la speranza di ottener dal capitale, che rimane, frutti corrispondenti agl'interessi che si pagano, e si va gradatamente a sentire la diminuzione del pagamento annuale con beneficio anche dell'età più remota, perchè non si distruggono le risorte produttive della più prossima.

Questo mi sembra il vero senso del Real decreto de' 18 agosto 1833, che ridusse la dotazione del nostro debito pubblico a 700,000 ducati, o sia all'incirca dell'uno per cento del debito ammortizzabile; mentre non omise di aggregarvi quanto avesse potuto ritrovarsi di supero nelle diverse dipendenze della finanza.

Lo stesso sig. Ceva Grimaldi ben lontano da illusioni, come si mostra nel suo opuscolo, nel riguardare il debito chiama questa riscca giudiziosa.

Si possono da ciò distinguere due specie di ammortamento, il *costante* e l'*interrotto :* per lo che questa prima parte vien divisa in due capitoli.

CAPITOLO PRIMO

Dell' ammortamento costante.

La estinzione del debito pubblico verrà a compiersi più presto o più tardi, a misura che la somma annuale che si addica a ricomprarlo sia maggiore o minore.

Quando si fa una conversione, che accresca il capitale di un terzo e riduca gl'interessi di uno sopra cinque per cento, si deve quest'uno aggregare alla dotazione, ed impiegare il tutto a ricompre semestrali.

L'uno per cento, di cui si accresce il fondo destinato all'ammortamento, non rende più onerosa la condizione del debitore, mentre egli lo risparmia sugl'interessi: deve però far fronte alla perdita del terzo di più del capitale da estinguere, ed a quella delle ricompre a ragione del tre in vece del cinque per cento.

Il risparmio dell'uno per cento è invariabile, come ancora l' aumento del terzo del capitale. Può solamente variare la dotazione preesistente, con la quale si unisce il risparmio medesimo. Da questa varietà nasce che il rapporto fra la dotazione del debito al cinque ed il risparmio, che facendosi la conversione vi si aggrega, mena a far pagare per più lungo o per più breve tempo gl'interessi e la dotazione stessa.

Così se la dotazione fosse di due per cento, diverrebbe di tre unendovi il risparmio. Allora bisognerebbe esaminare

se con due si pervenga ad estinguere prima 100, che 133 ⅓ con tre.

Per conseguire lo scopo basta gettar uno sguardo sulla *Tavola degl' interessi composti*. Quella che presento, formata secondo che da tutti si è praticato, suppone la dotazione del debito al 5 di uno per cento, e perciò quella al tre di due.

Vi si osserva che al 72mo semestre il cinque si avvicina ai 100, mentre allo stesso termine il tre è più distante dai 133 ⅓.

Siegue da ciò che la conversione sarebbe dannosa, quando il fondo addetto all'ammortamento *costante* del debito al cinque fosse di uno o più per cento.

Ho formato la *Tavola* sopra un debito al 5 con la dotazione di un milione, ed ho calcolato finanche i centesimi. Trattandosi di un lavoro, che forma la base di tutt'i calcoli sulla conversione, può essere utile a chi debba occuparsene l'averlo più esteso. Quando vi si hanno più chiliadi, se occorre si fa uso di tutte nel conto che si vuole stabilire, altrimenti se ne prende soltanto una, due o tre, secondo piace, disprezzando le altre.

Non mi sono arrestato a questa *Tavola*, ma ho fatto la decomposizione degl' interessi con una dotazione di uno per cento al cinque, e di due pel debito al tre. Vi ho notato il rapporto fra tutti gl'interessi progressivi, a fin di dimostrare come avvenga che coll'uno per cento all'anno di dotazione ad ammortamento *costante* il debito di 100 si estingua prima di quello di 133 ⅓, malgrado una dotazione raddoppiata. Questa decomposizione prova inoltre

che la *Tavola degl'interessi composti* sia esatta, dappoichè dà i medesimi risultati.

Per compiere la cifra del debito ad estinguere, non ho creduto seguire il sistema complicato di ripartire per mesi e giorni il rimanente, ma all'opposto ho creduto più convenevole aggiungere un altro semestre al tempo, e comprenderlo cogl'interessi anche di un semestre nella somma totale da pagarsi.

Così ad esempio, ritrovo nella *Tavola* che con una dotazione di un milione del debito al 5 per cento al 72^mo^ semestre si troveranno estinti 98,344,560:95
e mancheranno 1,655,439:05
per compiere i . . . . 100,000,000 —

Indi osservo che nei 72 semestri si sarebbero pagati in ragione di tre milioni a semestre, cioè due e mezzo per interessi, e mezzo per dotazione . . . . 216,000,000 —
Aggiungo il saldo da pagarsi al 73^mo^ semestre in 1,655,439:05
Più gl' interessi di quest' ultimo semestre su questa somma residuale in. . . 41,385:97
Ed ho che 100 milioni si estingueranno in anni 36 ½ pagandosi (a). 217,696,825:02

(a) Mi è sembrato inutile lavoro di ripartire il residuo per mesi e giorni, aggiungendovi gl'interessi per rata di tempo, mentre partendosi dal dato che il debito debba pagarsi per semestre, è più coerente a questa ipotesi che all'ultimo semestre non si paghi che il residuo cogl'interessi di questo intero semestre. Altrimenti converrebbe supporre che il debitore lo pagasse nel momento appunto della scadenza de' giorni, ne'quali si dividesse il residuo, rimanendovi

Passo similmente a vedere nelle *Tavole* che del debito al 3 con due milioni di dotazione si troveranno al 73mo semestre estinti 130,998,355:30
e mancheranno 2,334,978:03
per saldare 133,333,333:33

In 73 semestri a ragione di 3 milioni a semestre, due cioè

---

anche allora una frazione di giorno: e perciò la somma totale neanche corrisponderebbe precisamente al tempo, se non si passasse a suddividere i giorni in ore e minuti, e contro di ogni pratica si computassero gl'interessi per frazioni di giornata, ritenendo che fossero pagati col residuo del capitale a suon di orologio. Ma ciò complicherebbe di molto una operazione semplicissima, anche quando si disprezzassero le ore ed i minuti. Di fatto trovato nella *Tavola* il semestre, nel quale il debito si approssima all'estinzione, e conosciuto il residuo, converrà passare a stabilire a quanto ascenderebbe nel semestre successivo la dotazione unitamente cogl'interessi ricomprati. Così al 73mo semestre si è visto essere questo residuo nella somma di 1,655,439:05. Nel 73mo la somma degl'interessi ricomprati insieme con la dotazione sarebbe di 2,958,614:02 mediante il pagamento di 3 milioni. Stabilisco quindi la seguente proporzione.

Se 2,958,614:02 da 3 milioni; 1,655,439:05 da quanto? Ritrovo che si avranno da 1,678,595:82. Ora 3 milioni a semestre ricadono a 16,666 : 66 % per giorno: perciò passo a dividere per questa quantità i medesimi 1,678,602:56, ed ho giorni 100, o sia mesi 3 e giorni 10, più una frazione di 11,929:16.

Potrebbe ancora incominciarsi dal dividere 1,655,439:05 per 16,666:66 % onde ritrovare i giorni e la frazione: indi unire a questa gl'interessi per rata di tempo, detrarre i giorni interi, ed avere la frazione, oltre i mesi ed i giorni. Ma questo lavoro sarebbe lungo, senza oggetto, e non consentaneo al sistema de' pagamenti semestrali.

per interessi ed uno per ammortamento, si pagherebbero. . . . . 219,000,000 —
Aggiungo il residuo in 2,334,978:03
Gl' interessi sullo stesso all' uno e mezzo per cento in 35,024:67
Ed ho che il debito de' 133 ⅓ milioni si estinguerà in anni 37 pagandosi . . 221,370,002:70

Al cinque si sarebbe estinto come sopra in anni 36 ⅔ pagandosi in tutto 217,696,825:02

Più che dovrà pagarsi per effetto della conversione 3,673,177:50
cioè per un semestre 3 milioni, e per un altro il rimanente.

Volendo ora conoscere analiticamente ciò che la *Tavola* mi presenta in modo sintetico, ritrovo che in 36 anni l'ammortamento verrà a farsi come siegue, giusta la decomposizione.

	AL 5	AL 3	MENO AL 5	MENO AL 3
DOTAZIONI	36,000,000 —	72,000,000 —	36,000,000 —	» » »
INT. SULLE DOTAZ.	31,950,000 —	38,340,000 —	6,390,000 —	» » »
INT. DE' D.ti INT.	30,394,560:95	17,737,197:34	» » »	12,657,363:61
INTER. A SCALARE A' CREDITORI	117,655,439:05	87,922,802:66	» » »	29,732,636:39
TOTALI	216,000,000 —	216,000,000 —	42,390,000 —	42,390,000 —

Ecco come risulta evidente che, tutt'altro calcolato, mentre l'aumento del capitale importa la somma di 33,333,333:33
il risparmio degl'interessi si riduce a . 29,732,636:39
Onde anzichè esservi compenso, si ritrova una deficienza nella conversione di . . 3,600,696:94
Aggiunti gl'interessi fino al saldo in . . 72,480:56
Si hanno quegli stessi 3,673,177:50
che si erano con la sintesi ritrovati.

Ho stimato far la intera decomposizione fino a che si avevano cifre valutabili dagl' interessi degl' interessi per chiunque voglia meditare su questa combinazione, a fine di poter formare idee chiare e precise de' diversi modi di ammortamento. Molto più breve però può riuscire una decomposizione che tenda solamente a conoscere, se il risparmio sugl'interessi compensi l'aumento del capitale, qualora si limiti al rapporto di quelli fra gl' interessi, che diano vantaggio nella conversione per l'aumento della dotazione.

Così fissata all'uno per cento la dotazione del debito al 5, basterà far la operazione pel solo interesse sulle dotazioni.

Suppongasi che si voglia conoscere l' effetto di una conversione di un milione all'anno col fondo di ammortamento del debito al cinque al 23mo semestre.

Dalla *Tavola* si ha che al 5 si troverebbero estinti 15,292,213:65
ed al 3 . . . . 27,225,143:65
I pagamenti per l'uno e per l'altro sarebbero stati di tre milioni a semestre, cioè pel 5 due e mezzo d'interessi e mezzo per ammortamento, e pel 3 due per interessi ed uno per ammortamento.

La progressione per gl'interessi sulle dotazioni sarebbe di $\frac{23}{2} \times 22$, che darebbe il numero di 253; e questa sola basterebbe per distinguere con l'analisi il più ed il meno ne' rapporti degl'interessi de' due debiti. Ciò addiviene, dappoichè gl'interessi delle dotazioni sono come 5 a 6, e tutti gli altri sfavorevoli alla conversione, progredendo i primi col termine di 5, ed i secondi col termine di 3.

Ora in 23 semestri si pagherebbe a ragione di 3

milioni a semestre	69,000,000 —
Al cinque si estinguerebbe il capitale di	15,292,213:65
Si pagherebbe ai creditori per interessi a scalare	53,707,786:35
Le dotazioni sarebbero	11,500,000 —
Gl'inter. sulle dotaz.ni 12,500 X 253 in	3,162,500 —
Ed il dippiù gl'interessi degl'interessi . .	629,713:65
	69,000,000 —
Al 3 si estinguerebbe il capitale di . .	27,225,143:65
Si pagherebbe per interessi ai creditori	41,774,856:35
Le dotazioni sarebbero in	23,000,000 —
Gl'inter. delle dotaz.ni 15,000 X 253 . .	3,795,000 —
Ed il dippiù gl'interessi degl'interessi in	430,143:65
	69,000,000 —

Il paragone sarebbe quindi il seguente:

			MENO	
	AL 5	AL 3	AL 5	AL 3
DOTAZIONI	11,500,000 —	23,000,000 —	11,500,000 —	» » »
INT. SULLE DOT.	3,162,500 —	3,795,000 —	632,500 —	» » »
INT. DEGL'INTER.	629,713:65	430,143:65	» » »	199,570 —
INTER. A SCALARE A'CREDITORI....	53,707,786:35	41,774,856:35	» » »	11,932,930 —
TOTALI......	69,000,000 —	69,000,000 —	12,132,500 —	12,132,500 —

Ora del capitale estinto al 5 al 23mo semestre in	15,292,213:65
il terzo di più per la conversione è in .	5,097,404:55

Ma al 3 allo stesso termine vi erano di risparmio sugl'interessi, tutt'altro bilanciato . . . . 11,932,930 —
L'aumento del capitale era in 5,097,404:55
La conversione al 23^mo^ farebbe trovare ——————
estinti in più 6,835,525:45

Senza adoperare affatto l'analisi, anche dalla *Tavola* si può avere più semplicemente questa notizia, se si contropongano i due capitali estinti.

Al 3 . . . . 27,225,143:65
Al 5 si avevano . . . 15,292,213:65
Più il terzo in . . . 5,097,404:55
—————— 20,389,618:20
Più estinti al 3 oltre l'aumento del capitale 6,835,525:45

Ho stimato esaminare il calcolo in tutti i modi, onde profittare dell'avvertimento del sig. Ceva Grimaldi, che della esattezza di altri che ne sono stati fatti *acremente si disputa.*

Le stesse somme a pagare negli stessi termini, le ricompre al cinque ed al tre calcolate sempre alla pari, i risultati ritrovati concordi con l'analisi possono allontanare qualunque dubbiezza.

Ma il sig. Ceva Grimaldi neanche crede il metodo convenevole, dappoichè chiama *curioso pensamento quello di accrescere un debito senza utilità, e colla sola possibile speranza di poterlo estinguere.* Non sembra che sieno senza utilità 6,835,525:45 in ogni anni undici e mezzo, come più appositamente si dimostrerà nell'articolo seguente. Aggiunge: *Epoi qual sicurezza che lo Stato possa sempre disporre a tal uso di questa riduzione d'interessi?* —Se

non fa la conversione dovrà pagarla per interessi, e non potrà disporne al certo in altro modo. Se poi vuol invertire la dotazione del cinque e gl' interessi ricomprati in altro uso, allora col solo risparmio degl'interessi farà sempre un passo di più verso l'ammortamento, che senza la conversione non farebbe e saria forzosamente tenuto a pagarli per interessi ai creditori, senza diminuire perciò di nulla il capitale.

Quando poi si voglia prevedere, per motivo di necessità, la inversione del fondo di ammortamento in altro uso, in tale ipotesi l'utile della conversione sarà sempre maggiore, come dimostrerò passando a trattare di dotazione inferiore dell'uno di risparmio sugl'interessi ad ammortamento *costante*. Si vedrà che senza trasportarmi a sostenere il pro o contra della conversione, le darò ciò che le spetta, e non le farò usurpare quello che non è suo; ma il toglierle ciò che in realtà le si deve non è poi giusto.

Finalmente il sig. Ceva Grimaldi dimanda: *come conciliare questa misura con quella di portare una diminuzione di pubbliche imposte?* — Si vedrà nel capitolo seguente in qual modo, se si dia alla conversione il tempo di allignare, possano conseguirsene risparmii di pagamenti, che non debbono affatto disprezzarsi.

Dalla dotazione di uno per cento, che presenta perdita nella conversione, passo a determinare quella che farebbe estinguere i due debiti contemporaneamente, l'uno al cinque cioè, l'altro al tre: e ritrovo che con 903,088:46 all'anno di dotazione; al termine di anni 38 si troverebbero ambi estinti.

Di poi considerando la dotazione del 5 minorata di decimo

4

in decimo ho formato una *Mappa*, in cui ritengo uguali i pagamenti semestrali: la stessa serve ad indicare il tempo maggiore, pel quale occorrerà continuare il pagamento degl'interessi e della dotazione, se non si faccia la conversione: questa *Mappa* è solamente indicativa delle cifre per conoscere l'utile della conversione, il quale viene poi determinato nella *Mappa* seguente.

Conosciuto dalle prime il tempo in cui ciascuno de' due debiti si estingue, non trovo che sia impedito al debitore di poter accrescere la dotazione di tanto, quanto gli faccia estinguere il debito al cinque nello stesso minor tempo, in cui si estingue quello al tre. Il calcolo è semplice ed andante.

Suppongo, per esempio, la dotazione di	500,000 —
Dalla *Tavola degl' interessi composti* si ha che con un milione, al termine di 48 ½ anni si sarebbero estinti	199,404,200:35
Onde con 500,000 se ne sarebbero estinti	99,702,100:17
E mancherebbero	297,899:83
Per compiere al 5 i	100,000,000 —
Ora in anni 48 ½ si sarebbero pagati 2,750,000 a semestre, cioè due e mezzo d'interessi e 250,000 di dotazione, importanti in uno	266,750,000 —
Di più il residuo al 98^mo semestre in . .	297,899:83
Ed inoltre gl'interessi di questo semestre sopra tal residuo in	7,447:52
Totale	267,055,347:35

Fo altrettanto per ritrovare il tempo, in cui si estingue-

rebbero i 133 ⅓ milioni al 3, e rinvengo che si estinguerebbero in anni 44.

In tal modo ho formato la prima *Mappa*.

Per veder poi quale dotazione dovrebbe farsi per estinguere il debito al 5 negli anni 44, opero come siegue.

Dalla *Tavola* ho che con due milioni di dotazione, all' 87mo semestre al 3 avrei estinti 176,808,356:08
Ora con un milione e mezzo, cioè uno di risparmio sugl' interessi e mezzo di dotazione, si sarebbero estinti 132,606,267:66
Mancherebbero 727,065:67
al saldo de' 133,333,333:33
oltre agl' interessi all'uno e mezzo sopra detto residuo. Dovendo estinguere cento milioni al 5, ed all' 87mo semestre dovendone rimanere 727,065:67
bisogna che se ne trovino estinti 99,272,934:33
Ma al 5, all' 87mo semestre si troverebbero estinti con un milione, come dalla *Tavola,* 151,398,210:62. Quindi dico che se questa somma dà un milione, quella di 99,272,934:33 dà 655,702:46.

Dalle premesse conchiudo che per estinguere il debito al 5 nello stesso più breve termine, in cui si estingue quello al 3, occorra una dotazione maggiore di annui 155,702:46, e perciò esser questo l'utile della conversione, se si faccia di solo mezzo milione il fondo di ammortamento del debito al cinque. La quantità poi che si vede nella prima *Mappa* contiene non il solo utile della conversione, ma lo stesso congiunto col compenso per la proroga del termine, per essersi minorata la dotazione. Con pari metodo ho fatto per

tutte le altre dotazioni la seconda *Mappa,* che dimostra la somma maggiore occorrente per estinguere il debito al cinque nello stesso tempo, in cui si estingue quello al tre: cotesta somma costituisce l'intrinseco utile della conversione, depurato di tutt'altro che sta compreso nella prima *Mappa*, cioè del compenso pel prolungamento del termine.

In sì fatta guisa se l'uno per cento di dotazione si riduca ad un mezzo, il debito al 5 si prolungherà dai 36 ai 49 anni. Se si fa la conversione, si estenderà dai 36 a' 44; e questa non facendosi, si potrà ridurre la proroga anche al termine più breve de' 44, impiegando annui 155,702:46 di più. Si può quindi dire che il mezzo milione, che si riseca dalla dotazione, vada così distinto, se si faccia la conversione.

Compenso di protrarre il debito sia al 5 sia al 3 annui	344,297:54
Utile della conversione annui	155,702:46
Ma pagandosi una commissione di due per cento, da quest'utile dovrebbero detrarsi per interessi annui 100,000; e per dotazione al ½ per cento onde estinguere il capitale della commissione stessa 10,000	110,000 —
Rimarrebbe l'utile in annui	45,702:46

oltre a qualche risparmio sulle ricompre del tre, verificabile più volentieri che su quelle del cinque.

La cennata distinzione è essenziale per le dotazioni anche minori del mezzo per cento, che sebbene nella prima *Mappa* presentano somme ingenti da pagare di meno al tre, pure

sarà dimostrato nella seconda *Mappa* a quanto effettivamente riducesi il vero utile della conversione.

Così chi dicesse che riducendo la dotazione ad un solo decimo per cento, si risparmierebbero per la conversione annui 900,000, attribuirebbe a questa ciò che non le appartiene. Dovrebbe in vece dirsi che facendosi la conversione a norma della seconda *Mappa*, compenserebbero il prolungamento del termine da anni 36 ai

51	573,746:92
E sarebbero risparmio della conversione	326,253:08
Dal quale togliendo il 2 per cento con un decimo di donazione in	102,000 —
Rimarrebbero annui	224,253:08

e la speranza delle possibili ricompre del 3 all'insotto di 100.

Questo risparmio per sè solo sarebbe da tanto da consigliare la conversione? Bisogna dire di no; mentre abbiamo premesso nella *Introduzione* che sia regola assoluta quella di dotare il debito di uno per cento, onde l'ammortamento si operi secondo una ben intesa economia.

Indipendentemente dalla conversione le *Mappe* possono servire a conoscere a colpo d'occhio quale sia la conseguenza di restringere la dotazione di decimo in decimo.

Può presentarsi qualche opera di pubblica utilità, che induca ad invertire una parte della dotazione, per doverne poi dopo il termine dell'estinzione attuale pagare il compenso. Così in Francia si vuol fare un canale, e quel Governo si occupa di una offerta, mercè cui gl'imprenditori ne goderebbero per 83 anni la proprietà, la quale dopo tal tempo resterebbe devoluta al Governo. Si parla altrove di co-

struire una strada di ferro. Se gl'imprenditori ne dimandassero la proprietà per un determinato numero di anni, non varrebbe meglio togliere qualche decimo alla dotazione del debito pubblico? Non accaderebbe lo stesso, se un porto si fosse intrapreso, e si lasciasse perire il già fatto per mancanza di fondi, o si eternassero con danno infinito altre simili opere necessarie, per attendere l'epoca della totale estinzione del debito? Dalla *Mappa* si vedrebbe che togliendo un decimo, da 36 anni si passerebbe a 38, due decimi a 40 ½, tre decimi a 42 ½ ec.

All'*attivo* dello Stato si aggregherebbe da ora il canale, la strada di ferro, o altra cosa simile: al *passivo* il peso degl'interessi per gli anni, durante i quali dovrebbe continuare il pagamento. Potrebbe aversi una rendita da queste opere, che non facesse sentire l'aggravio del prolungamento della estinzione: per tal modo non si darebbe un passo retrogrado verso la barbarie, di alienare in certo modo le regalie. La perplessità di riuscire in tale impresa farebbe incorrere nel grave inconveniente di render di privata ragione ciò che deve andar compreso fra le pubbliche cose.

Ma lasciando ciò ch'è straniero alla conversione, passo a dar uno sguardo al conto esibito dall'anonimo. Egli intende da ora prendere la dotazione del cinque, detraendone la commissione. Secondo il mio calcolo, ammesso il suo dato cioè della ricompra del 3 a 90, l'utile della conversione non sarebbe che di annui duc. 140,514,20 (a).

(a) Eccone il conto:
Dalla *tavola* si ha che con un milione di dotazione, al 72mo semestre

Non saprei calcolarlo ad interessi composti, qualora così non s'impiegasse.

---

dei debito al 5 si troverebbero estinti 98,344,560:95
Or dovendosi far il conto con una dotazione di 800,000, se ne detrae il quinto in 19,668,912:19
E rimarrebbero ammortizzati 78,675,648:76
dovendosi al 73mo semestre restituire la somma di 1,324,351:24
per saldare gli . . . . 80,000,000 —
Sul residuo però di 1,324,351:24
dovendosi pagare gl'interessi del semestre in . . 33,108:78
Quindi la intera somma a pagare al 73mo semestre sarà di 1,357,460:02

Ora per ritrovare quale somma al 72mo semestre dovrebbe mancare al saldo del debito convertito al 3, supponendone le ricompre al 90, ad oggetto di erogare precisamente la stessa quantità di 1,357,460:02, debbo operare nel modo che segue.

Nella somma medesima essendovi compresi gl'interessi del 73mo semestre per lo debito al tre, dovrei conteggiarli all'uno e mezzo. Ma perchè il residuo deve presentare una quantità ricomprabile a 90, debbo dividere 1,357,460:02 per 101 ½, ed ho 1,335,206:57, co'quali a 90 si ricomprerebbero 1,483,562:85
e questa sarebbe la somma di residuo al 72mo semestre.

D'altronde il capitale da estinguere, facendo la conversione, sarebbe di . . . . 80,000,000 —

Aumentato del terzo in	26,666,666:66
Formano	106,666,666:66
E per essi annui	3,200,000 —
Dotazione	800,000 —
Commissione	80,000 —
Risparmio sugl'interessi	720,000 —
Annui	4,800,000 —

Ma volendo supporre che i frutti sperabili uguaglino gl'interessi composti del 3 a 90, si avrà che l'utile annuale

---

Quegli stessi che ora si pagano, cioè per interessi al 5 per cento sopra 80 milioni . . . . 4,000,000 —
e per dotazione . . . . 800,000 —
4,800,000 —

Aggregando il risparmio alla dotazione si avranno annui ducati 1,520,000 —
per dover estinguere 106,666,666:66
Detraggo il residuo al 72mo semestre 1,483,563:85
Dovranno allo stesso termine trovarsi ammortizzati 105,183,102:81

Or se al 72 semestre con ricompre del 3 a 90 nella *Tavola* veggonsi estinti 152,496,101,24 da una dotazione di 2 milioni, ad estinguerne 105,183,102:81 occorrerà una dotazione di 1,379.485:80
Per cui superano 140,514:20
dalla sommma di . . . . 1,520,000 —
che si aveva aggregando alla preesistente dotazione il risparmio sugl'interessi depurato della commissione.

Questo avanzo di annui 140,514,20 costituirebbe l'utile della conversione; dappoichè per estinguere il debito al 5 con ricompre a 100 occorrono anni 36, oltre ad un residuo, pagandosi annui ducati . . . . 4,800,000 —

E per estinguere quello al 3 con ricompre a 90 nello stesso termine di anni 36, oltre al medesimo residuo farebbe d'uopo pagare
per interessi . . . . 3,200,000 —
per dotazione 1,379,485:80
per commissione . . . . 80,000 —
In tutto annui 4,659,485:80
Onde di meno a pagare in ogni anno 140.514:20
Per compiere i medesimi annui . . . . 4,800,000 —

si troverà a 36 anni in un capitale di 10,713,933: 83 (a), soggetto alla eventualità del prezzo delle ricompre del 3. Per la quale cosa se il 3 si elevasse al di sopra del 90, non solo svanirebbe l'utile, ma benanche potrebbe esservi perdita: in fatto dalla *Mappa* si ha che con ricompre alla pari si perde facendo la conversione, quando la dotazione sia di uno per cento come quella prefissa dall'anonimo, anche senza gravarvi alcuna provvisione.

Ma in qual modo l'anonimo trovava da poter invertire ducati 720,000 all'anno in altro uso? Egli stesso però non diceva che questa somma sarebbe stata l'utile della conversione, ma invece si esprimeva così.

» Un' operazione fatta a questo modo a niun rischio
» espone il governo, ma gli procura dal primo momento
» un'economia certa, o pure nel corso di molti anni un gua-
» dagno di 25 milioni e più ». Soggiungeva bensì « l'uni-
» ca concessione, o perdita che fa è quella di protrarre
» l'ammortizzazione del debito ».

Io all'opposto senza indurre il Governo a far questa concessione, ma facendo la estinzione negli stessi 36 anni, fra' quali si estinguerebbe il debito al 5, ho ritrovato il vero utile della conversione, soggetto per altro all'evento delle ricompre al di sopra di 90.

Inoltre nel calcolo dell'anonimo vengono valutati i ducati 720,000 al 4, mentre dovevano valutarsi al 3 al 90; dap-

(a) Questo calcolo è breve. Se con 2 milioni al 3 con ricompre a 90, a 72 semestri si troveranno 152,496,101:24; con annui 140,514.20 si avrà la somma di 10,713, 933: 83.

poichè calcolandoli al 4 si verrebbe a supporne le ricompre al 75, ed in sì fatta maniera per questa quantità il danno dell'aumento del capitale, come a proposito avverte il sig. Ceva Grimaldi, verrebbe ad esser chimerico mentre è effettivo.

Seguendo le tracce dello stesso anonimo, e colla guida della *Tavola degl'interessi composti*, i risultati sarebbero i seguenti.

L'utile, così da lui si chiama, di 720,000 all'anno ad interessi composti al 3 con ricompre a 90, al termine di 36 anni presenta ducati 54,898,596:44

Questa somma risulterebbe da un'annua rendita al 3 per °/₀ di 1,636,957:89, la quale ad interesse composto del 3 con ricompre a 90 al termine di anni 13 darebbe l'altra di 29,474,583:96

Totale 84,373,180:40

Ma poichè il Governo per anni 13 di più paga 4,080,000 all'anno, messi questi ad interessi composti al 3 con ricompre a 90, danno la somma di. 73,017,229:70

Rimarrebbe l'utile, secondo lui, effettivo del Governo in 11,355,950:70

Dal mio conto questo voluto utile è di 10,713,933:83

Il divario deriva da che l'anonimo ha disprezzato i residui, oltre agli anni interi, mentre io gli ho calcolati.

La conversione medesima riguardata come mezzo di ritenere, sin dal momento che si esegue, quel tanto che si ri-

sparmia sugl'interessi, fa prolungare la estinzione del debito per due motivi: l'aumento cioè del capitale di un terzo; e le ricompre che si fanno al tre in quantità minori di quelle, che si farebbero al cinque per cento ad interessi composti. E perciò un debito di 100 al cinque con uno per cento di dotazione si estingue in anni 36, ed un debito di 133 ⅓ al tre anche con uno per cento di dotazione viene a soddisfarsi in anni 54. Pel primo occorrerà pagare in tutto fra interessi e dotazione sei all'anno, e pel secondo cinque solamente. Sorge quindi la quistione, se convenga piuttosto pagar sei per anni 36, ovvero cinque per anni 54. In qualsivoglia modo si assoggetti ad un calcolo, si ritroverà che il debitore pagherà di più, e sarà inoltre gravato di una commissione per far il nuovo prestito al 3, onde estinguere il debito al 5.

Anche ammettendo che le ricompre del 3 si facessero in coacervo a 90, e fatto il conto sopra il dato immaginario, che quanto si risparmii sugl'interessi valga un impiego, che se ne potesse fare ad interessi composti, vi si ritrova un utile incerto ed eventuale molto poco interessante.

Presentata sotto le esposte vedute una misura per sè stessa molto provvida, anzi imposta ad una buona amministrazione, quando possa eseguirla a condizioni regolari, la si fa estimare se non dannosa almeno inutile. Grave torto però si arreca alla economia dello Stato, quando non si passi ad esaminare, se il difetto stia nella conversione, o nel modo non convenevole di farne uso.

Attualmente si paga sei all'anno, cinque per interessi ed uno per dotazione. Rimossa ogni idea di momentaneo

risparmio, si continui a pagare la stessa quantità, cioè quattro per interessi e due per dotazione finchè le regole di un ammortamento beninteso non prescrivano tanto pel debito al cinque, quanto per quello al tre una riduzione annuale. Non veggo motivo, per cui un Governo si debba sottrarre dal pagare per qualche altro tempo quanto ora sta pagando, e che pagherebbe sicuramente se non facesse la conversione. Nè si opponga, di potersi trovare nel caso di dover invertire in altro uso quello che ora impiega ad ammortizzare, mentre non potrà mai fare questa inversione della quantità che paga per interessi. Se avvenisse di dover invertire la dotazione attuale e gl'interessi ricomprati, non potrà mai praticar lo stesso per lo risparmio su gl'interessi, ove non faccia la conversione. Facendola ed impiegando questo solo risparmio all'ammortamento del debito, darà sempre un passo di più verso la estinzione che altrimenti non darebbe.

Non intendo già presentare la misura sulla probabilità della ricompra del tre al di sotto della pari: molto meno di calcolare gl'interessi composti sopra quanto effettivamente così non s'impieghi ad ammortamento del debito. Il conto che io espongo avrà per base la estinzione de' due debiti o nel medesimo tempo, o mediante uguali pagamenti per semestre. L'utile si vedrà effettivo ed assoluto, dopo la detrazione di quanto si debbe di più per aumento del capitale. Il medesimo sarà tale che dovrà esser procurato per tutte le vie convenevoli, ma qualunque esso sia non dovrà mai procurarsi con mezzi disdicevoli alla dignità del Governo. Questo sarà il soggetto della dimostrazione del

capitolo seguente, riserbando alla *Seconda Parte* l'esame delle sagge previdenze de' possibili futuri avvenimenti.

Ma mentre ho dovuto cadere nella prolissità, per allontanare modi meno chiari, che si mettevano innanzi nel calcolare la conversione, e per combattere la opinione di sperar utilità prima d'incominciare una operazione, sorge un altro opuscolo. Poco interessante, non avrebbe meritata attenzione veruna. Ad ogni modo ne fo soggetto di una digressione, che ciascuno può preterire se voglia.

DIGRESSIONE SULL'OPUSCOLO DEL SIG. *P. C. L. VAUTRO.*

Nello stabilire che la conversione può far pagare talvolta più, e talvolta meno al debitore, secondo che egli assegni una dotazione maggiore o minore per l'ammortamento del 5 per cento, ho pure manifestato non esser profittevole lo stabilirla tanto tenue, quanto sia espediente ricorrere a cotesta misura, per diminuire la prolungazione del pagamento degl'interessi, la quale dalla dotazione procede.

Incorrere volontariamente in una malattia di languore, perchè possa farsi uso di conforti, è certamente oprar da stolto. Tale appunto e non diversa sarebbe la condotta di un'amministrazione, che volesse di troppo minorare la dotazione per l'ammortamento sia sotto il rapporto del bisogno, sia sotto la veduta di utilità: come al contrario caderebbe in un vizio opposto, quando volesse troppo impiegare ad estinguere il debito, per presto sgravarsi

del peso degl'interessi, e così mancare di mezzi per sostenere la spesa necessaria, o imporre gravezze distruttive delle produzioni.

Mi occuperò del primo errore, dappoichè sotto questa veduta si presenta l'opuscolo del sig. VAUTRO, che vuol dare ad intendere di doversi protrarre al massimo l'ammortamento del debito, onde così possa apparirne utile una conversione con aumento di capitale, e con diminuzione d'interessi.

Tolgo per ora ad esempio il debito della Francia, di cui egli si fa carico, dopo aver tentato di far credere che la conversione sia utile al nostro regno, non già livellata sulle basi dell'anonimo, ma in un modo che senza una illusione prossima alla cecità, non sarebbe stata opera momentosa il rigettarla con disprezzo.

Il debito della Francia vi si considera, come lo aveva contemplato il CONTE DI MOSBOURG nel 1824, di 140 milioni di rendita, che al 5 per cento dipendono da un capitale di franchi 2,800 milioni. Vi si assegna la dotazione di 80 milioni, che ricade al 2 % del capitale medesimo, e fra interessi e dotazione si pagano 7 % per cento all'anno.

Uno straordinario bisogno, una spesa di molta utilità spinge quella Finanza a disporre di una somma annuale. Niuna maggior economia si può portare nella spesa, ogni nuovo dazio riesce gravoso, per cui si prende di mira la dotazione per l'ammortamento del debito. Mediante il 2 % si estingue il debito in 20 anni, 5 mesi e 24 giorni: riducendolo all'uno per cento, si estinguerà in 36 anni, 3 mesi ed 11 giorni.

Ostacoli infiniti si presentano a minorar un fondo, che produce interessi composti al 5 per cento, senza minima difficoltà, e senza ombra di dubbio nè pel capitale, nè per gl'interessi. Il solo metodo dell'ammortamento può produrre questo straordinario effetto. E per verità non si conosce moltiplico pari a questo nell'ordine della natura, perchè se vi è la riproduzione, vi è il deperimento. E non potendosi conseguire frutti naturali, nè civili nello stesso modo che si fanno i calcoli ad interessi composti, le leggi hanno avuto in orrore l'anatocismo. Perciò il danno che deriva dal ridurre la dotazione è incalcolabile. Ma chi dà norma al bisogno? Chi può trascurare talune cose, che si presentano come essenziali per lo bene che ne deriva, o pel male che pervengono ad evitare? All'opposto il debito non ostante la sua gravezza si contrae, ed in tale circostanza diminuendo la dotazione, si risparmia la spesa per esigere una nuova imposta, non si fanno risparmii malintesi, non vi sono altri danni ad incontrare per ottenere il denaro da un prestito, non si paga nulla di più per ora, ma il peso ne incomincerà dopo 20 anni, mesi 5 e giorni 24. La riproduzione darà i mezzi, onde cogli annuali frutti accorrere al pagamento, il quale ristretto a' 20 anni riuscirebbe oltremodo gravoso.

Esaminate sotto questo aspetto le cose, si dovrebbe vedere di quanto la dotazione dovesse scemarsi, onde poter supplire al vôto che si deve riempiere.

Riducendo il pagamento dal 7 % al 6 per cento all'anno, si avrebbe disponibile una somma di 52 milioni della dotazione senza darsi verun impiccio. La estinzione del debito

da anni 20, mesi 5 e giorni 24 verrebbe a protrarsi ad anni 36, mesi 3 e giorni 11. Si pagherebbero di più per anni 15, mesi 9 e giorni 17 gl'interessi annuali in franchi 140,000,000, oltre alla rimanente dotazione di annui 28 milioni.

Ma se i 52 milioni all'anno, che s'invertirebbero per 20 anni, fossero tutti bisognevoli, ovvero bastasse una minor quantità per evitare il più che si possa il prolungamento del peso degl' interessi, questo esame dovrebbe certamente precedere la risoluzione.

Conosciuta però indispensabile la inversione de' 52 milioni all'anno, dopo di aver con maturità ponderato la cosa, sorge in mente il pensiere di una conversione, che possa attenuare il danno del prolungamento. Si cercano degl' imprenditori, si sentono le loro proposizioni, che si riducono a voler una provvisione del 4 per cento sopra il capitale, offerendo il ribasso sugl'interessi di un quinto, con aumentarsi di un terzo il capitale, cui perciò gl'interessi corrispondono al 3 per cento, sulle ricompre del quale nel caso che vi fosse risparmio intendono farlo proprio, concedendone il quarto o al più il terzo al Governo. È questa in sostanza la offerta, di cui parla il Vautro.

Prima di ogni altro esame, e prima di passare ad assicurar la riuscita della conversione, si vuole conoscere se vi sia risparmio nella prolungazione del termine degli anni 15, mesi 9 e giorni 17, o sia se si trovi pagato il debito prima de' 36 anni, mesi 3 e giorni 11. Nulla più semplice di questa indagine.

Si verifica che ricomprando entrambi a 100, l'ammor-

tamento si prolungherebbe con la conversione, e dovrebbe rigettarsi come un mezzo di gravare il debitore di pagar per tempo più lungo la somma annuale del sei per cento (a). Questo esame mette in movimento i calcolatori. Coloro che avevano considerata nel suo naturale aspetto la cosa si dispensano da ogni altra ricerca. All'opposto taluni altri che si erano involti nei vortici cartesiani trovano negli spazii vôti degli utili fuori la realità de'corpi.

Intanto si crede proporre la riduzione del pagamento annuale di un altro mezzo per cento, onde pagare soli 14 milioni e ritenere i rimanenti 66. Si esamina e si vede che l'ammortamento con cinque d'interessi e mezzo di dotazione non si otterrebbe prima di anni 48, mesi 6 e giorni 20; per cui arreca spavento al pensiero che per non pagare 14 milioni all'anno per anni 36, mesi 3 e giorni 11, si abbia ad aggravare i popoli del pagamento per altri anni 12, mesi 3 e giorni 9 di 154 milioni all'anno.

Si chiede se la conversione possa diminuir questo tempo. Fatto il conto si trova che a 100 anzichè diminuirlo lo accresca di poco, e che non rimanga se non la lusinga di quel quarto o terzo di risparmio nelle ricompre (b).

(a) Questa proposizione è chiarita dalla *Mappa* delle diverse dotazioni, ed è dimostrata nel *cap. I.* della *prima Parte.*

(b) Nel *cap. I. Parte prima* è dimostrato, che senza la commissione, qualora la dotazione fosse di mezzo per °/₀, per ogni cento milioni vi sarebbe l'utile di annui 155,707:46

Ora una commissione di 4 per °/₀ importa per

Desta indignazione il dover considerare la Francia in tale impotenza finanziera che non possa disporre di 28 milioni all'anno, e per prenderne la metà debba incontrare il danno di prolungare l'ammortamento per altri 12 anni sia che si faccia, sia che non si faccia la conversione.

Non mancano di coloro che ritrovano la misura assai dannosa da per sè stessa, avuto riguardo a più circostanze.

Taluno dice che sia un male prendere dall'ammortamento annui 52 milioni, e protrarre la estinzione per anni 16, ma esservi in compenso l'uso di una somma di circa il quarto de' 220 milioni all'anno, che ora si pagano in tutto: che però estenderla da anni 16 a 28, per prenderne circa un altro sedicesimo, sia un aggravare il danno senza oggetto: quattordici milioni di franchi all'anno essere una quantità poco rimarchevole nello stato discusso della Francia, per indurla ad invertir tale somma in altro uso, ed in qualunque circostanza di bisogno o di utilità non trovarsi impossibile riscuoterla dai contribuenti, per non esporli a diminuir di troppo la dotazione, colla ruina nascente da sì lunga continuazione del pagamento degl'interessi.

Vi è chi aggiunge: i debiti minare quello stesso edifizio sociale, che talvolta salvano, quando cessato il bisogno non si pensi seriamente ad estinguerli, e si riman-

Riporto	155,707:46
soli annui interessi	200,000 —
Ne risulterebbe la perdita per ogni 100 milioni di	44,292:54

Oltre alla dotazione di altri annui franchi 20,000 per estinguere il capitale della commissione stessa, calcolandola a 104, mentre al 96 sarebbe maggiore.

ga esposto in una nuova urgenza a trovarsi di già troppo gravato: tutti i delirii de'novatori, tutte le mire di chi spera nel disordine miglioramento della sua condizione non trovar molti proseliti, se non quando la massa di una nazione sia di già in uno stato di angustie private derivanti dallo sbilancio della pubblica economia: non doversi obbliare quanto precedè la rivoluzione francese del 1791, le misure di necessità che la precorsero, ed il danno che queste produssero a tutti gl'interessi, cose che misero la massima parte de'cittadini in istato di non guardar l'anarchia ne'suoi orrori, ma come il mezzo di sortire da una posizione di angustie sempre crescente: carte-monete incapaci di aver valore presso gli stranieri e rovinose perciò al commercio esterno, atte a dissestare ogni sorta di traffico interno, offendendo tutte le fortune, essere state la conseguenza di aver accresciuto i debiti pubblici con leggerezza.

Non manca tal altro che dice: doversi esaminare, se tutti i franchi 52,000,000 si debbano togliere dalla dotazione, essendo prudente prendere il meno possibile, onde diminuire il danno della prolungazione dell' ammortamento.

Mentre la conversione sarebbe soltanto atta ad aumentare il danno, se si prendessero dal fondo di ammortamento franchi 52 milioni, nè lo sarebbe a minorar il danno medesimo, se ne venissero tolti 66, si presentano taluni a sostenere che per trovare risparmio con la conversione, occorra detrarre dagli 80 milioni quantità maggiore de'66, e si giunge in fine a pensare che bisogna torli interamente.

Ma a misura che si diminuisce la dotazione sorge contemporaneamente il danno derivante dal prolungarsi il paga-

mento degl'interessi. Ciò non si vuol sentire, dappoichè nuoce al disegno di far comparire utile la conversione.

Finalmente si dà l'ultimo passo ardimentoso progettandosi di prendere tutta la dotazione.

Se pagando 7 ½ per 100 si estingue il debito al 5 in anni 20.

Se pagandone 6 si estingue in anni 36.

Se pagandone 5 ½ si estingue in anni 48.

In niuno di questi dati può ritrovarsi convenevole la conversione.

Che rimane? Pagare soli 5 per cento.

Ridotta la cosa in cotali termini, si dice che il debito al 5 non avrà dotazione e sarà perpetuo.

Ma facendone la conversione, il debito al 3 lascerà uno di risparmio, cioè si pagheranno 4 e coll'uno che rimane si farà la dotazione, detraendone la provvisione del 4 per cento. In tal maniera per lungo che sia il tempo necessario a pervenire alla estinzione, a quel termine si troverà il beneficio dell'intero capitale.

L'anonimo non aveva avuto la stoltezza di pensare che convenisse protrarre tant'oltre la estinzione. Egli toglieva la provvisione di due e non di quattro per cento dal risparmio annuale, in vece di torla dalla dotazione del debito al 3: calcolava le ricompre del 3 al 90, trovando in così fatta guisa che dai 36 si dovesse protrarre l'ammortamento ad anni 49: in vece di ritenere, come avrebbe dovuto, le ricompre medesime in un calcolo di utili derivanti dal risparmio sugl'interessi, e di danno procedente dall'aumento del capitale, faceva il conto al 4: per tal modo veniva a

presentare la eccedenza degli utili sul danno in una somma molto maggiore di quella, che si rinviene facendo il conto del 3 a 90.

Del resto riguardato sotto altri punti di vista il progetto dell'anonimo, meritava seria applicazione e forse accoglienza. Ignoravasi solo se la offerta da lui pubblicata fosse stata effettivamente presentata, dappoichè non facevasi chiaro dall'opuscolo del sig. Ceva Grimaldi di quali offerte vi s'intendesse parlare. Viene a dileguar cotesta dubbiezza il sig. Vautro, ma nell'atto che si propone di contraddire quanto nell'opuscolo si raccoglie, lo fa invece maggiormente risplendere. Egli si adira che il sig. Ceva Grimaldi abbia citato un calcolo del Conte di Mosbourg, e si propone distruggerlo, mediante la caricatura di un altro calcolo, che egli stesso forma, per mostrare dove si possa giungere quando senza raziocinio si faccia uso di cifre numeriche.

Non può giovargli questo sistema, dappoichè dato che il Conte di Mosbourg avesse fatto un conto fondato sopra basi erronee, potrebbe dirsi che facendosene altri più stravaganti, si arrivi a giustificare quello che si vuol sostenere come esatto?

Mosbourg contemplò una dotazione di 2 % per cento del debito, e vi trovò perdita pel debitore nella conversione. Ciò è assolutamente vero. Volle considerare il danno de' creditori con la sola veduta della perdita del quinto sugl'interessi, senza considerare l'aumento del capitale. Riunì la perdita del debitore con quella del creditore, e ne costituì un insieme a danno de' Francesi. Conchiuse che tutto si sarebbe lucrato dall'*aggiotaggio* e dagli stranieri.

Non avendo l'intero calcolo, ma solamente questo reassunto citato dal sig. Ceva Grimaldi, non potrei profferire alcun'opinione su tutte queste combinazioni dannose.

Il sig. Ceva Grimaldi non lo citò altrimenti che per dare una idea del danno del debitore. Di fatto venne dopo a conchiudere che l'esame consistesse nel vedere, se il danno dell'aumento del capitale venisse compensato dal risparmio sugl'interessi.

Ma in fine restringasi l'esame al solo interesse del debitore. Si abbandoni affatto il conto di Mosbourg. Si tolgano di mezzo le esagerazioni del sig. Vautro, caricature che egli intende fare a quel calcolo. Si restringa l'esame a quanto propone di serio, così pel debito francese, come pel nostro.

Avrò occasione di applicare il metodo ed i principii, che mi lusingo essere atti a far subito conoscere i risultati di una conversione, che aumenti il capitale di un terzo, e diminuisca gl'interessi di un quinto.

Il citato sig. Vautro alla pag. 39 ragiona nel seguente modo.

» Se rimanendo le cose nello stato in cui sono, si con-
» tinuasse a pagare la rendita senza destinare alcuna som-
» ma all'ammortamento, il debito sarebbe eterno, e do-
» vrebbe esserlo.

» Or comparando le proposizioni ridotte a formole (n.47)
» con un simile stato di cose, il beneficio sarebbe in ses-
» sant'anni del totale del debito.

Il medesimo scrittore premette, che Monsignor Torti a Roma, il sig. Humann in Francia, ed il marchese Pie-

TRACATELLA a Napoli dicevano: *Cerchiamo un rimedio, e diminuiamo almeno il fondo di ammortamento che ci divora.*

Passa poi a dire, che « la divisa del sistema inglese » sembra essere *Point d'amortissement*, ma che gl'In- » glesi siano ben lungi di professarne la massima. Essi di- » cono, noi non vogliamo annunciare, che ammortizzere- » mo tale somma in ciascun anno. . . . . , perchè ciò sa- » rebbe lo stesso di pagare da un lato, e torre a prestito » dall'altro. Gl'Inglesi non ammortizzano che con l'ecce- » denza degl'introiti.

Dalle premesse non si può dedurre non esser convenevole l'ammortamento annuale, e molto meno non doversene prevedere l'esito, ma solamente che come spesa utile e non di assoluta necessità la sua deficienza non formi vôto in modo, che si debba ripianare con altro debito.

Se un Governo contrae un debito, il fa perchè non gli conviene imporre la tassa del capitale pronto, e vuole limitarla al pagamento degl'interessi. Or la divisibilità del debito fra un numero esteso di creditori, che non formano ceto, ognuno de'quali può ad arbitrio disporre della sua parte come gli aggrada, senz'alcuna relazione colla massa intera, rende possibile il riscatto degl'interessi per quella quantità che possa e voglia il debitore.

Nell'Inghilterra ebbe origine il sistema di torsi a prestito dal Governo senza l'alienazione di speciali tributi, e perciò le ricompre parziali divennero più facili, ed affatto distaccate dalla massa, che viene ad essere immediata-

mente diminuita. Se si assegna o consegna al ceto de' creditori un tributo, bisogna restituire il capitale intero in una volta per reintegrarlo allo Stato, e ricomprando parziali quote vien il Governo a formar parte del ceto de' suoi creditori, ma questa parziale confusione non gli fa riacquistare la pienezza de' suoi dritti. Allorquando seguivasi cotal metodo, potea dirsi che la rendita del dazio alienato si percepiva in parte dallo stesso debitore, ma l'alienazione rimaneva intera fino alla totale estinzione.

Quindi nacque in Inghilterra il sistema di ammortamento, ove prima era surto quello di alienare una rendita senza consegna di tributo.

Far l'apologia di quest'ultimo sistema adottato da tutta l'Europa sarebbe vana perdita di tempo — Ma quali saran le norme regolatrici dell'annua somma, che un Governo dovrà ammortizzare? L' ho accennato nella *Introduzione,* e qui lo ripeto: il pagamento debb'esser determinato in una misura non molto lata, non molto ristretta; dappoichè nell'un caso rimarrebbero esaurite le risorte produttive de' contribuenti, e nell'altro rimarrebbero costoro gravati del pagamento degl'interessi per assai lungo tempo.

Per quanto si voglia esagerare la impotenza di addire una quantità maggiore all'ammortamento, sarà sempre incredibile l'andare all'estremo di nulla potervi destinare. E se talvolta accidenti tali si dessero che questa estremità si avverasse, non sarebbe al certo esente da biasimo il ritenerla come continua ed indefinita. Sempre si dovrà tener mente a sollevarsi dal peso degl'interessi.

Ora il sig. VAUTRO suppone il caso che il Governo nulla

destini all'ammortamento del debito al cinque, e senz'ardire di lodare l'obblio assoluto di questo male, trascurando ogni mezzo tendente a farlo sparire col tempo, fa cenno del vizio opposto di accorrervi con troppa celerità, per cui si renda illusorio o sommamente dannoso quest'altro estremo.

Se gli si dicesse, che non si vuol cadere in alcuno de'due eccessi, per la quale cosa gli si desse l'incarico di fare il calcolo, col fine di risolvere se la conversione al di lui torno sia utile al debitore, dovrebbe certamente dimandare a quanto ammonti la dotazione, che si voglia addire all'ammortamento del debito attuale al 5 per 100. Potrebbe forse occuparsi del calcolo anche prima di conoscere cotesto dato, determinando le dotazioni che darebbero perdita, e quelle che presenterebbero risparmio.

Egli credette pertanto cominciare da uno de' vizii estremi, com'è quello di nulla destinare alla estinzione del debito al cinque, per mettere in tal guisa a confronto la eternità col tempo.

Era facile però conoscere che non sarebbe stata presumibile l'adozione di una misura così nociva, onde gli piace dire nella *Conchiusione* rimaner per sempre stabilito e dimostrato, che se fosse impossibile o assurdo d'impiegare alla ricompra più *di $\frac{1}{8}$ per cento, o di 1 a 4 per cento all'anno del totale debito costituito*, la conversione, che si farebbe accrescendo il capitale e diminuendo la rendita, sarebbe di un immenso risultamento a profitto dello Stato.

Sembra che il sig. Vautro nel luogo testè citato voglia

far credere dovervi esser profitto, fissando la dotazione da ½ fino a 4 per %, da che ha premesso che la conversione con aumento degl'interessi e diminuzione del capitale arrechi utile, quando si abbiano fondi disponibili per fare considerevoli ricompre, come quelle di un quarto o di una metà del debito totale. Ma se fosse questa la intelligenza da dare alla di lui proposizione, dessa sarebbe affatto erronea.

In fatto col solo mezzo per cento a ricompre alla pari il tre per cento fa pagare qualche piccola cosa di più al debitore, come dianzi si è dimostrato.

Mediante l'uno per cento, come ad un dipresso va calcolata la dotazione del nostro debito, il danno della conversione si rende più importante pel debitore.

Con 2 %, quale si contemplò la dotazione della Francia, questo danno verrà ad essere immenso.

Come mai il sig. Vautro tentò in modo per altro equivoco di dar ad intendere tutt'altra cosa?

In quanto a me dico chiaramente.

1.° Che la conversione che aumenti il capitale di un terzo e diminuisca di un quinto gl'interessi al cinque per %, accompagnata dal peso di una commissione di 4 per %, faccia pagare più anzi che meno al debitore, se la dotazione del debito al 5 non sia che di mezzo per % e si ritengano le ricompre a 100.

2.° Che se la dotazione fosse di uno per 100, maggiore sarebbe la perdita, e tale che assorbirebbe quasi il risparmio delle ricompre del 3 a 90, qualora questo andasse tutto a beneficio del debitore.

3.° Che se la dotazione oltrepassasse l'uno per cento, qualunque beneficio si volesse prevedere nelle ricompre del tre per cento, esso non covrirebbe il danno, che il debitore soffre per la conversione.

Io offro la pruova delle mie proposizioni nelle *Tavole degl'interessi composti,* ragionate sopra una dotazione di uno per cento pel debito al 5 con ricompre alla pari, e sopra la medesima dotazione raddoppiata pel debito al 3 con ricompre alla pari ed a 90 (e).

Il sig. Vautro non adotta altro sistema che le tavole. Incomincia dall'estremo del debito al 5 senza dotazione, e poi senza calcolare sembra che passi a dire, che la conversione darebbe risultamenti favorevoli, quando la dotazione fosse di ½ o di 1 a 4 per cento.

Egli però non presenta alcun ragionamento, per sostenere che sia lodevole la misura di non addire somma veruna alla estinzione del debito al 5. Si limita, dopo aver accennato il vizio opposto, a supporre il caso di non addirvi

---

(e) Se per avventura il sig. Vautro avesse inteso dire, che la conversione con aumento di capitale e riduzione di rendita sarebbe utile quando la dotazione fosse minore del ½ per °/₀, le mie proposizioni dianzi esposte coinciderebbero con quelle manifestate da lui nella *Conchiusione*. Egli però verrebbe a cadere in contraddizione con sè stesso, quando, come in seguito rileverò, prende a sostenere che il nostro debito pubblico, cui è assegnato circa l'uno per °/₀ di dotazione, verrebbe ad essere convertito con utilità, ove se ne aumentasse il capitale e se ne diminuisse la rendita.

somma alcuna. Così e non altrimenti far dovea, per mettere innanzi la conversione come mezzo a diminuire il male a suo credere irrimediabile.

Meglio avrebbe fatto cominciando dall'asseverare la convenienza di allontanare all'intutto la estinzione del debito, onde poi desumerne che quando si persista volontariamente in questo ostinato errore, forse allora è opportuna la conversione. Ma si dovrebbe in pari tempo far chiaro a quanto poco si ridurrebbe il risparmio annuale, se non facendo la conversione si volesse compiere l'ammortamento allo stesso termine, che quella presenta. Per tal sistema coloro che dovrebbero decidere sulla conversione scorgerebbero quanto di meno essa farebbe pagare al debitore, e sarebbero nel caso di giudicare se questo risparmio valga gl'inconvenienti, che da una simile misura possono temersi, o di quanto realmente accresca gli utili, che secondo altri ne possono derivare.

Supplirò a questo vôto del signor Vautro, dopo che avrò esposto il suo sistema de' 60 anni.

Comincia egli dall'insegnare un metodo abbreviato di trovare ad una designata epoca l'ammontare degl'interessi composti ad una data ragione. Utile può essere a chi del quesito fosse richiesto. Ma se si dimandasse: a qual termine si estinguerà tal debito ad interessi composti? Allora non le tavole *limitate* a dieci anni, ma le *continuate* presenterebbero la somma, che si approssimerebbe al totale debito, senza ricorrere ad altro mezzo. Nell'uno e nell'altro caso però si risparmierebbe ogni altra operazione. Non è difficile cosa formar delle tavole ad interessi composti anche per cento anni,

ed una volta fatto questo lavoro e ben verificato, dando uno sguardo alla tavola si rinviene la cifra che si chiede, sia della quantità sia del tempo.

Egli si restringe a pochi quesiti, ne' quali dà per conosciuto il tempo ed ignote le quantità, e si serve di un metodo apparentemente abbreviato. Faccia a suo modo: ma ha poi il dritto, come fa, di deridere chi volle adoperare un metodo diverso? In cotal guisa si mostra pedante, e dà a divedere di non aver compreso quanto importi il meditare sulle *tavole continuate*.

Il problema che si presentava al signor Vautro era naturalmente quello che segue.

Il debito della Francia, cui si addicono franchi 80 milioni di dotazione, è di franchi 2800 milioni, che al 5 per 100 d'interessi obbligano al pagamento dell'annua rendita di 140 milioni: e però si estinguerà in anni 20, mesi 5 e giorni 24.

Diminuendo gl'interessi di un quinto, rimarranno dovuti annui 112 milioni. Accrescendo il capitale di un terzo, si eleverà alla somma di franchi 3,733,333,333, pe' quali bisognerà pagare que' 112 milioni per interessi al tre per 100.

Se interamente si tolgano gli 80 milioni di dotazione, non rimarranno che i 28 milioni di risparmio sugl' interessi, da poter addire a ricompre. Ma si deve corrispondere il 4 per 100 di commissione, che non può detrarsi se non dai 28, mentre i 112 milioni si debbono per interessi. Quindi la situazione sarà la seguente.

Annua rendita a' creditori.		112,000,000 —
Risparmio del quinto. .	28,000,000 —	
Interessi ridotti sopra 112 milioni capitale della commissione al 4 per %	4,480,000 —	
Rimane la dotazione in annui franchi		23,520,000 —
E la commissione suddetta in		4,480,000 —
Formeranno la somma da pagare degli annui		140,000,000 —

Che altro avrebbe dovuto sapersi, tranne che in quanti anni con tale dotazione si ricompreranno i 112 milioni? Il *tempo* necessario alla estinzione era ignoto, mentre il *quanto* di dotazione era termine noto. Ma il sig. Vautro aveva altrimenti trovato il tempo, e lo dà per noto. Non ispiega quanto si pretenda per commissione. Propone di darsi ad impresa la estinzione del debito in sessant'anni.

Con le tavole continuate si sarebbe rinvenuto che 112 milioni di rendita con una dotazione di 23,520,000 sarebbero stati estinti in anni 59, mesi 11 e giorni 25. Egli ha dovuto altrimenti ritrovare questo tempo, ed accrescendone a favore degl'intraprenditori i giorni dispari, lo fissa ad anni 60, e così ne sottrae l'importo dalla dotazione, e lo aggrega alla commissione.

Ma alla fine a quanto ammonta questo divario? Ad una rendita annua di franchi 61,555, e ad un aumento del capitale di 2,051,834. Ecco come.

Divario in rendita.

Rendita franchi	112,000,000 —
Idem per la commissione	4,480,000 —
Idem per pareggiare anni 59, mesi 11 e giorni 25 ad anni 60 (che costituisce il *divario*)	61,555 —
Totale rendita dovuta	116,541,555 —
Rimangono per dotazione.	23,458,445 —
Totale annui franchi.	140, 000, 000 —

Divario in capitale.

Al totale della rendita dovuta in franchi 116,541,555 dando il capitale al 3 per %, si avrà la somma di franchi . .		3,884,718,500 —
Aumentato di un terzo quello attuale ascenderebbe a franchi	3,733,333,333 —	
Ed aumentata la commissione di 112 milioni similmente del terzo ammonterebbe a	149,333,333 —	
Sarebbe l'intero capitale asceso a . . .		3,882,666,666 —
Divario per pareggiare gli anni 60.		2,051,834 —

Ma che sono queste eccedenze a fronte del totale debito a sessant'anni? Confonda pure il signor VAUTRO le regole del calcolo, adoperi equazioni a suo modo, dia per ignote le quantità note e viceversa, non parli di commissione e poi ne calcoli una maggiore del 4 per 100, egli in fine vi mette sotto gli occhi che la conversione in 60 anni vi fa trovare estinti 2,800 milioni. Questo risultato però si ri-

solve in una manifesta illusione, poichè se mena a risparmiare 80 milioni all'anno ne' primi venti anni, bisogna pure contrapporvi l'obbligo di doverne pagare 140 all'anno ne' successivi quarant'anni.

Onde menomare il danno, non sarebbe stato più convenevole proporre il pagamento di soli 28 milioni all'anno per anni 36? In tal modo i 140 milioni annui si pagherebbero per un tempo non maggiore di 16 anni. Se neanche tornasse comodo pagarne 28, varrebbe meglio pagarne 14 per anni 48, e così non prorogare il pagamento degli annui 140 dai 48 ai 60.

Con gli 80 milioni di dotazione si accelera l'ammortamento, e se un bisogno improvveduto sopravviene, si può prendere qualche cosa dalla dotazione; ma quando si sarà ridotta a tenue quantità mancherà cotesta risorta.

Ne' tempi prosperi è prudente accumulare delle economie, ed impiegandole all'ammortamento del debito si evita il danno di tener il denaro ozioso, nell'atto stesso che si provede a non trovarsi a mani vôte nei bisogni straordinarii.

Ma messa la ipotesi che si credesse dannosa la conversione, e che un Governo si trovasse in tali angustie da dover prolungare la estinzione del debito ai 60 anni, potrebbe o no surrogare altro mezzo alla conversione? Questo è precisamente il punto dove si è collocato il sig. VAUTRO, donde dice di scendere nell'arena senza scudo. Ha creduto prima togliere al 5 ogni mezzo da prevalere, e poi profittando del risparmio sugl'interessi rendere solamente il tre atto all'ammortamento.

Ora se, come dicevo, il Governo Francese intendesse

prolungare il debito a sessant'anni, e d'altronde non trovasse compatibile la conversione, avrebbe bisogno di calcoli per conoscere dalle *Tavole degl' interessi composti*, che dovrebbe ridurre la dotazione ad annui franchi 7,626,041? E poichè a questa somma riducesi l'effetto della conversione, il ragionamento va reassunto al modo che segue.

Se si voglia protrarre la estinzione del debito pubblico di 140 milioni di rendita al 5 per 100 fino al termine di anni 60, si dovrà provvederlo di una dotazione di annui 7,626,041, e perciò si pagherà in tutto 147,626,041 all'anno. Se si facesse la conversione, basterebbe pagare solamente 140,000,000 all'anno per gli stessi anni sessanta. Questo è un dato di calcolo certo e non esagerato.

Risolvano coloro ai quali si appartiene se debba adottarsi una sì lunga proroga, e se quel risparmio annuale basti a superare gli ostacoli alla conversione, secondo alcuni, o valga ad accrescerne i salutari effetti, secondo altri. Nondimeno sarà pure certo, che dagli 80 milioni se ne potranno risecare più di nove decimi, non facendo la conversione.

Il sig. Vautro, costante nel suo sistema della quasi-perpetuità del debito, aggiunge nella *Conchiusione*, che dai 60 si può passare ai 70 ed anche agli 80 anni, sempre ritraendo utile dalla conversione, e che se si passasse più oltre vi sarebbe sempre utile sebbene gradatamente minorando — Ma isterilito per tal motivo il fondo di ammortamento, donde il Governo ritrarrà le somme atte ad indurlo alla continuazione del pagamento degl'interessi da decennio in decennio? Egli scriveva e dava alle stampe, senz'avere il tempo a riflettere, come ha dichiarato, per cui con-

viene attribuire alla precipitanza ogni simile iperbole.

Del rimanente senza la conversione per settant'anni la dotazione dovrebb'essere di franchi . . 4,557,206 —
per ottant'anni di . . . . 2,746,300 —
per novant'anni di . . . . 2,149,792 —
e così proseguendo si troverebbe sempre decrescere il risparmio annuale, non facendo la conversione : in modo che basterebbe forse un franco all'anno, per portare l'ammortamento ad un tempo sì lungo, da simboleggiare quella eternità, che la mente umana perchè finita non può abbracciare. Allora il sig. Vautro direbbe non essere regolare correre agli estremi, mentre che fonda il suo sistema nel prender di mira una estremità intrinsecamente viziosa.

Allo stesso sistema si appiglia, per portare l'ammortamento del nostro debito pubblico a 60 anni. Basterà intanto osservare che volendo ritenere questa misura come possibile, e d'altronde non adottare la conversione, non già annui ducati 804,279, ma soli 237,356 costituirebbero il risparmio sulla dotazione attuale, ritenuto il debito da ammortizzare nella somma di ducati 87,148,320 (a). Se poi si ri-

(a) Rilevandosi dalla *Tavola degl' interessi composti*, che a 60 anni 367,162,995,65 proverrebbero da un milione di dotazione al 5 per cento ; 87,148,320 provengono da 237,356.

Quindi si può dire, che se protraggasi la estinzione del debito dagli anni 37, mesi 7 e giorni 24 agli anni 60, la dotazione di annui 804,279 si può limitare a soli 237,356. Fin qui non è parola della conversione.

Ora se la differenza tra le cennate due cifre in ducati 566,923 si pagasse di meno in ogni anno, prolungherebbesi la estinzione per altri anni 22, mesi 4 e giorni 6, in ciascuno dei quali dovrebbesi

tenga che il capitale da ammortizzare, giusta il Real decreto de' 15 dicembre 1826, sia nella somma di ducati 68,748,320,

---

continuare a pagare annui 237,356 di dotazione, oltre agli annui 4,357,411 d' interessi.

Qualora venisse adottata la conversione, che faccia estinguere il debito a 60 anni, potrebbero risparmiarsi gli annui 237,356.

In tal caso il Governo con questo dato certo potrebbe valutare la conversione, sotto la veduta del risparmio, e vedere se trovandosi collocato fra i contribuenti ed i creditori, tale economia fosse da tanto da obbligare la sua giustizia a far uso del dritto di redimere in un momento poco favorevole a questi ultimi; e d'altra banda se, tutto messo in esame, potesse l'importanza di questo risparmio prevalere. Allora il calcolatore avrebbe adempito al suo dovere, senza presentare nulla di vago o esagerato.

La proposizione quindi del signor Vautro, per la parte condizionale, dovrebbe modificarsi.

Egli dice « Se sussistendo le cose come sono, si continuasse a pa-
» gare la rendita, senza nulla destinare all'ammortamento, il de-
» bito sarebbe eterno, e dovrebbe esserlo. Ma la conversione lo fa
» estinguere in 60 anni.

Or per le cose dette innanzi essendosi dimostrato, che senza fare la conversione, mercè una dotazione di ducati 237,356 il debito si estinguerebbe egualmente in 60 anni: ne segue che ove ella avesse effetto, verrebbe a risparmiarsi la somma medesima.

In tal modo non vi sarebbe stato ad osservare cosa in contrario.

Non perchè poi gli annui 237,356 ad interessi composti al 5 per 100 darebbero a 60 anni il capitale del debito, si può asserire che impiegandosi in altro uso produrrebbero altrettanto. Ho già detto e lo ripeto, che il solo ammortamento può dare un frutto ad interessi composti al 5 per 100, mentre frutti di tanto rilievo non si ottengono mai con eguale sicurezza del capitale.

Ma si valutino pure questi 237, 356 annui per una ragione d' inte-

per estinguerlo in sessant'anni vi occorre la dotazione di annui ducati 187,241.

Chiaro dunque si rende essere una stravaganza la proposizione di protrarre l'ammortamento del debito dagli anni 37 ai 60, per dare a credere che la conversione faccia risparmiare l'annua dotazione di duc. 804,279. Imperciocchè quando il Governo credesse di andare incontro a questa misura e gli si offerisse la conversione, per deliberare sugli effetti della stessa dal lato del di meno a pagare con ricompre del 3 a 100, non si troverebbe per l'ammortamento del debito maggiore che il risparmio annuale di duc. 237,356 e per quello del debito minore, di duc. 187,241.

Forse il sig. VAUTRO temendo di attendere invano nel-

---

ressi composti. Quando colla conversione si è perduto il dritto di ricomprare 5 ducati con 100, rimarrebbe solo quello di ricomprarne 3. Allora a 60 anni neanche idealmente si troverebbe un valore uguale al capitale, ma assai minore, se non si ricomprasse il 3 a 75 ed i rimanenti 25 andassero a tutto beneficio del Governo. Ma il VAUTRO predicendone il corso ad 80, e da'residuali 20 volendo dare un solo terzo al Governo, non regge la conseguenza che il risparmio della conversione sia uguale al debito. Deve all'opposto dirsi che la conversione farebbe risparmiare una piccola parte della dotazione, che per effetto della diminuita ragione degl'interessi nelle ricompre non varrebbe in verun modo a far trovare estinto il debito ai 60 anni.

Finalmente se si contempli il debito ammortizzabile, secondo che fu considerato dal Real decreto de' 15 dicembre 1826, nella somma di 68,748,320, prolungando la estinzione a 60 anni, il risparmio sui duc. 804,279 sarebbe di soli annui 187,241, facendosi la conversione. E ciò quando si stimasse convenevole protrarre la estinzione per anni 22 di più col peso di tutti gl'interessi, e si ritrovasse la conversione sotto tutti gli altri aspetti opportuna.

l'arena senza scudo, qualora la prolungazione del debito tant'oltre si credesse un errore in finanza, e che altre vedute potessero far credere tenue il risparmio che presenta la conversione, stante la necessità di sì lungo aggravio d'interessi, osa annunziare che la medesima offra risultati favorevoli, anche quando il nostro debito non si prolunghi, e si estingua in anni 37, mesi 7 e giorni 24.

Essendo io persuaso non poter tale cosa avvenire, se pure nulla si pagasse di commissione, potrei non occuparmi di esaminare in qual modo tenti di sostenere il suo paradosso: ma ad allontanare la taccia che volessi ostinarmi nei miei principii, senza discutere quelli degli altri, vengo allo esame del suo sistema di calcolare.

Il conto sarebbe il seguente.

Il debito da estinguere in capitale .		87,148,320 —
che si aumenta del terzo in		29,049,440 —
Diviene di		116,197,760 —
Quattro per 100 di provvisione sul debito attuale.	3,485,933 —	
Aumento del terzo in	1,161,977 —	
		4,647,910 —
Totale del debito ad estinguere		120,845,670 —
E per essi l'annua rendita di (a) . .		3,625,370 —
Di più che si dimanda dai banchieri.		1,916 —
Si dovrebbe annualmente per interessi .		3,627,286 —

(a) Il sig. Vautro manifestando le proposizioni de' banchieri de-

Riporto	3,627,286 —
Alla ricompra de' quali in anni 37, mesi 7 e giorni 24 occorre una dotazione di	1,753,728 —
Totale a pagare in ciascun anno . .	5,381,014 —
Attualmente si sta pagando per interessi . . . . 4,357,416 —	
E per dotazione. . . . 804,279 —	
In tutto. . .	5,161,695 —

Di più a pagare in ogni anno per effetto della conversione, messe le ricompre a 100, e volendo estinguere il nuovo debito nello stesso tempo, che si sarebbe estinto l'attuale, ducati	219,319 —

termina questa rendita ad annui	3,627,286—
Ma con aggiungere il 4 per 100 di provvisione si avevano.	3,625,370—
Vi sarebbero di più nelle dimande.	1,916—

Donde mai può nascere questo di più? Dipendesse forse dal voler ritenere, anzichè aggiungere 4 per ogni 100? Neanche il calcolo sarebbe esatto. Convien dire che avendo nel conto a 60 anni messo un dippiù, ora continui a far lo stesso.

Dovrebbesi pure detrarre la rendita di ducati 738 ricomprati coi ducati 29,505,11, che al primo gennajo 1836, rimanevano da doversi impiegare: ma questa somma al dire del sig. Vautro si disprezza.

Ed io avrei volentieri abbandonato alla rettificazione di un calcolo le differenze, delle quali è proposito nella presente nota, se il progetto dello scrittore francese non presentasse la mostruosità di menare al pagamento degl' interi interessi per 60 anni.

. Ma in qual modo il VAUTRO rinviene un risparmio annuale di ducati 113,666? Preconizzando che nell'avvenire la rendita napolitana al 3 per 100 non oltrepasserà il corso di 80; e supponendo le ricompre a tal prezzo, del risparmio che vi sarebbe sulla pari ne concede il terzo al Governo, e riserba due terzi agl'intraprenditori della conversione.

Incomincia dal prendere la rendita de' 4,357,416 ripartendola in interessi a' creditori ed in dotazione.

Dà ai primi	2,936,673 —
E determina la seconda per soddisfarli in anni 37, mesi 7 e giorni 24 in	1,420,743 —
Insieme.	4,357,416 —

Siegue a dire, che siccome le dimande dell'impresa sarebbero di avere una rendita di . . . . 3,627,286 —

E la somma ammortizzata sarebbe di .	2,946,673 —
Vi mancherebbero	680,613 —
La dotazione attuale è di	804,279 —
Prendendone i mancanti.	680,613 —
Vi sarebbe, egli dice, una eccedenza di	113,666 —

la quale ad interessi composti di 3 per % rappresenterebbe un beneficio totale di ducati 12,320,474.

Ma io osservo che per estinguere questi 680,613 vi vorrebbe una dotazione di . . . . 329,112 —

Se ne hanno	113,666 —
Vi sarebbe un vôto da ripianare di .	215,446 —

Il signor VAUTRO vi supplisce con una nota così concepita: « Questa somma di ducati 690,613 sarebbe ugualmente im- » piegata in rendite, di maniera che l'economia fosse suffi- » ciente all'ammortamento alla pari della rendita costituita.

» Non sarebbero dunque creati che
» ducati . . . . 465,438 di rendita 3 per %,
» dovendo ducati . . . . . . 225,175 essere addetti all'ammortamento.
» Il totale sarebbe sempre di . 690,613. »

Ora si è così da lui provveduto a

Ducati	2,936,673 d'interessi a'creditori, e duc.	1,420,743	di dotazione
Ad altri duc.	465,438 *idem* *idem* e duc.	225,175	*idem* da farsi dall'economia.
	3,402,111	1,645,918	

Mancano 225,175 d'interessi a'creditori, oltre alla corrispondente dotazione, al completo
di ducati 3,627,286.

Qui il sig. VAUTRO fa la più singolare scappata con una spiega. Suppone che i banchieri si contentino de' soli ducati 3,402,111 di rendita al 3 per %, aggiungendovi però una sola parola PROVVISORIAMENTE.

Come si verrà al *definitivo?* Non lo dice affatto.

Naturalmente il Governo pagherebbe in ogni semestre per interessi la metà de' 3,402,111, e si farebbero le ricompre con la metà di 1,645,918.

Essendovi in queste risparmio, ne prenderebbe il terzo, e vedrebbesi cosa manchi per pagarsi *definitivamente*.

Ora paga per interessi ducati		4,357,416 —
Per dotazione		804,279 —
In tutto.		5,161,695 —
Ma *provvisoriamente* pagherebbe per		
interessi duc.	3,402,111	
Per dotazione.	1,645,918	
		5,048,029 —
Verrebbe a pagar di meno		113,666 —

Dunque il preteso utile annuale sarebbe *provvisorio*.

Intanto ricomprando il 3 a 100 pagar dovrebbe per interessi. . . . . 3,627,286 —

Per dotazione e dippiù che si dimanda da'banchieri . . . . 1,753,728 —

In tutto. . . . . 5,381,014 —

Ora ne sta pagando in tutto. . . . . 5,161,695 —

Potrebbe al *definitivo*, invece di trovare l'utile provvisorio de'113,666, ritrovarsi nel caso di dover rifondere fino alla somma di ducati . . . . 219,319 —

o quanto di meno dal terzo di risparmio sulle ricompre si otterrebbe.

Qualora poi il futuro rispettasse la previsione del sig. VAUTRO che la nostra rendita non oltrepasserà il corso di 80, allora perverrebbesi a *diffinitivamente* ottenere i *provvisorii* 113,666.

E se il corso ammontasse, secondo l'anonimo, non più che a 90, dovrebbe molto rifondere, anzichè guadagnare.

Osserva poi il sig. VAUTRO, che in tal modo i banchieri darebbero *provvisoriamente* il 77 del 3 per cento.

Aggiunge un'altra spiega in cui preterisce ogni *provvisorio*.

» Poichè in ultima analisi (egli dice) i banchieri non
» ricevono che ducati 3,402,111 di rendita 3 per 100 per
» duc. 4,357,416 di rendita 5 per %, ne siegue, che i
» banchieri rilasciano in favore dello Stato un *premio*
» di 21 $\frac{89}{100}$ per cento.

Si serbi da chi ne ha forza la stessa moderazione usata

9

dal sig. Ceva Grimaldi, e non si attribuisca allo spacciator di queste fole il nome di visionario!

Il Governo *provvisoriamente* paga 5,048,029, e se *provvisoriamente* ne imputa 113,666 di meno agl'interessi, deve tutto il di più aggiungerlo alla dotazione. In questo caso la situazione sarebbe la seguente :

STATO ATTUALE	Interessi	4,357,416 —	Dot.ne	804,279 —	Totale	5,161,695 —
STATO PROVVISORIO DELLA CONVERSIONE	*Idem*	3,402,111 —	*Idem*	1,645,918 —	*Idem*	5,048,029 —
					Provvisorii	113,666 —

Quindi se il *provvisorio* diventasse *diffinitivo*, in maniera che il Governo ricevesse un utile, cui si desse il nome di *premio*, questo non sarebbe che di circa 2 per 100. Ma se poi il corso superasse l'ottanta, anzichè ricevere questo *premio* ne darebbe esso uno ai banchieri, che gradatamente potrebbe giungere fino a 6 ½ per 100.

Dopo aver discorso ciò che sta nella nota, ripiglio il testo del sig. Vautro. Eccone le parole.

» Ma questo (cioè i ducati 113,666 *provvisorii*) non è
» tutto : il beneficio a vantaggio dello Stato è ancora molto
» più considerevole. Resta ad aggiungere a' profitti di so-
» pra esposti quelli di un terzo di beneficio in partecipazio-
» ne sull'economia delle ricompre ».

Ed i mancanti ducati 225,175 annui da quali altre economie sono *provvisoriamente* presi? Non è questa una duplicità la più grossolana? Le nostre leggi punirebbero un contabile simile della pena del quadruplo se non del

nonuplo. Il sig. VAUTRO direbbe forse che nel parlare di beneficio al di là de' 113,666 all'anno, ad interessi composti rappresentanti ducati 12,320,474, intese manifestare esser questa somma compresa nel beneficio delle ricompre, ammontante a duc. 16,101,849.

Non sembra che potrebbe ammettersi cotesta spiegazione; mentre egli, oltre all'intero debito a 60 anni, pretende che il Governo ritrovi nella conversione altri ducati 26,625,334 di beneficio per lo terzo delle ricompre ad 80, e nel caso che estingua il debito in anni 37 mesi 7 e giorni 24 que' ducati 16,101,849.

Se la stampa avesse una censura, tendente a far salvo l'onor nazionale, simili insulti al buon senso non verrebbero pubblicati. Io commetterei lo esame del suo conto a tutti coloro, che sotto altre vedute e francamente hanno stimato convenevole la conversione, quando anche fossero gli stessi signori DE VILLÈLE e LAFFITTE, coi quali divido la opinione a favore di una tale misura, eseguita però in un modo compatibile col benessere di una nazione.

Si potrebbe replicare che secondo il mio sistema non si troverà chi assuma l'impresa della conversione. Io già non comprendo quale altro incarico dovrebbero assumere gl'intraprenditori, tranne quello di fare il prestito al tre per cento. Ma si consideri come si voglia la cosa, dovrà perciò farsi in modo da riportar beneficii illusorii e danni reali?

Per quanto riguarda il nostro paese, il VAUTRO vuol persuadere che a torto siesi rifiutata una offerta presentata per la conversione; e nell'atto che con tal fine si propone di confutare

le osservazioni del sig. Ceva Grimaldi, più le mette in luce, anche sotto vedute diverse dalla convenienza del debitore.

Per quanto concerne l'interesse de' banchieri, egli dice di annunziare una modesta riflessione, cioè di essersi in quelle combinazioni allontanati e renduti affatto impossibili i grandi rischi, pel Governo, che vi trova de' beneficii certi, mentre che dall'altro lato i banchieri neppure sono esposti a perdere molto, nè a poter fare guadagni strabocchevoli.

Presunte da lui le ricompre ad 80, sarebbe lieve guadagno pei banchieri il 13 ½ per °/₀ ad interessi composti sopra circa 120 milioni da ricomprare? Il poter ricomprare il 5 all'insotto di 100, mai al di sopra, esercitando per tal modo il dritto del Governo di restituirne il capitale nominale! Una commissione di quattro per ogni 100 non dipendente da alcuna eventualità! E che altro potrebbero osare di chiedere banchieri che non fossero modesti?

Che ne ritrarrebbe mai il Governo? Il risparmio *provvisorio ideale* di ducati 113,666, che può andare in fumo se il corso dell' 80 aumenti, mentre correrebbe il rischio di perdere gradatamente fino a ducati 219,319 all'anno.

Inoltre nello scritto del sig. Ceva Grimaldi è proposito della garentia, che mancherebbe, ad assicurar la riuscita della conversione.

L'anonimo richiede una cauzione, la quale sebbene non possa ottenersi uguale e neanche approssimativa alla quantità del debito, pure quando i banchieri ne dessero una che fosse di qualche importanza, si potrebbe contare che fossero sicuri del loro affare.

Il sig. Vautro, lungi dal discettare su tale articolo, propone che a misura che riuscisse di alienare il 3, i creditori al 5 che non preferissero il cambio de' loro titoli contro de' nuovi a prezzo ed a vantaggi determinati, potrebbero venir soddisfatti per ordine di serie. Per così fatto modo i due anni prefiniti dall'anonimo, se il 3 non si alienasse, potrebbero esser protratti ai sessanta. Intanto il Governo avrebbe offerto il rimborso a chi non vorrebbe cambiare i suoi titoli, e dove prenderebbe il danaro per eseguirlo, se il 3 non fosse ancora venduto?

Si lega questo enigmatico modo di dire coll'altro all'intutto simile, che il sig. Vautro adotta sul proposito del vantaggio de' creditori. Egli si esprime in questi termini. « S'intende dunque e rimane definito che saranno offerti » ai creditori vantaggi tali, che preferiranno la conversione » al rimborso. Ciò non può essere per l'avvenire un punto » di seria difficoltà ».

Se l'utile del Governo si riduce ad un *provvisorio* pericoloso, il peso de' banchieri, l'utile de' creditori, la riuscita del rimborso dipendono da un *segreto*. Lo custodisca il sig. Vautro, ma è certo che non rimangono perciò chiariti i dubbii del sig. Ceva Grimaldi, i quali lo saranno solo quando lo scrittore francese manifesterà qual sia la sicurtà, che s'intenda offerire per pagare ai creditori, ai quali debbesi lasciare la piena facoltà di avere il 100 in danaro. Sarà loro pensiere impiegarlo ad averne rendita al 3, o farne altro uso che ad essi riesca grato.

Dal *provvisorio* e dal *segreto* passa il sig. Vautro a rispondere al sig. Ceva Grimaldi intorno al diritto de' ban-

chieri a ¼ o ⅓ sul risparmio delle ricompre del 3 all'insotto di 100.

L'anonimo riduceva l'impresa ad un prestito al 3 per °/₀ al prezzo di 75 con una commissione di 2 per °/₀. Al più sembra, che ammettesse come valore il 100 per ogni 5 del debito attuale. Il Governo avrebbe pagato il 3, come paga oggi il 5, e l'avrebbe ammortizzato allo stesso modo, ed al corso. Se il valore reale fosse stato al di sotto del nominale, il risparmio nelle ricompre sarebbe stato suo, nè vi avrebbero avuto parte gl'intraprenditori del prestito.

Il sig. Ceva Grimaldi temeva che costoro, interessati nell'andamento del corso delle rendite, avessero potuto influire su i prezzi. Il timore era basato sopra le più ingènue vedute, dappoichè i Governi sono stati ben lontani dal voler esercitare la menoma influenza sui prezzi del loro debito: hanno essi creduto indegne della loro lealtà le pratiche, che farebbero torto ad un debitore privato: han perfino tollerato qualche voluto abuso, per non offendere la piena libertà nelle contrattazioni de' fondi pubblici; mentre poi interessando i particolari nelle ricompre aprirebbero il varco ad abusi inevitabili.

Che cosa oppone il sig. Vautro? Qual rimedio vi arreca? Confonde i creditori con gl'intraprenditori, e quindi assume che i primi sarebbero interessati all'aumento benchè stranieri. — Ma si può negare che questi ultimi non abbiano interesse opposto, messo che prendono ⅓ del risparmio delle ricompre del 3 all'insotto di 100? Sarebbe una biasimevole imprudenza consigliare ad un Governo di porre alcuni privati interessi in contraddizione de' suoi proprii doveri.

Messe così a garbuglio le cose, il sig. VAUTRO prorompe in sarcasmi e caricature. Io non ho lena per seguirlo nè in quegli eccessi, nè in quelle amplificazioni. Tutte sì fatte cose però assicurano, che mal convenga al suo opuscolo il nome che gli ha dato, col fine di annunziare la modestia delle sue pretensioni, intitolandolo *Paralipomeni*.

CAPITOLO SECONDO

Dell'ammortamento interrotto.

Col nome di ammortamento *interrotto* non intendo escludere la condizione espressa nel progetto dell'anonimo, che il Governo contragga l'obbligo di ammortizzare il debito al corso con un fondo uguale al quinto di risparmio sugl'interessi. All'opposto penso che per suo vantaggio debba il Governo adottare questa misura, anche quando non vi sia dal contratto obbligato. Un capitale irrepetibile ha minor valore di quello, alla cui restituzione il debitore sia tenuto ad un termine designato. Depreziare sotto questa veduta il prestito, che si debbe procurare al tre per cento, nuocerebbe nel contrarre il debito, e l'uso del dritto di non ammortizzare arrecherebbe grave danno al debitore.

L'anonimo disse ammortamento *costante*, e con ciò può intendersi che gl'interessi ricomprati debbano aggregarsi volta per volta alla dotazione, ed impiegarsi in successive ricompre.

Da che propongo un ammortamento *interrotto*, intendo anticipare la esecuzione di quest'obbligo, coll'aggiungere al risparmio degl'interessi la somma ora destinata ad estinguere il debito al cinque, facendo del tutto una dotazione: quindi a prudenza del debitore se ne dovrebbero togliere gl'interessi ricomprati, e ricominciare da capo l'ammortamento, sempre però con la dotazione accresciuta. In tal modo non si altererebbe la bilancia del contratto in

danno de' creditori, de' quali piuttosto vien favorita la condizione, mentre l'utile che il debitore ne ritrae dipende da una circostanza, che non pregiudica, anzi giova al creditore.

Si vuole che si faccia l'ammortamento con un milione sopra un debito di cento milioni? Sarà più convenevole al creditore, se con la norma del sistema che propongo si stipulerà il patto di farlo con due milioni.

Si proseguirà ad unirvi gl'interessi ricomprati fino ad un designato termine, ed anche prima che con la dotazione di un solo milione pervengasi a raddoppiarla, si desiste dall'aggregarvi gl'interessi, e si ricomincia di nuovo l'ammortamento con due milioni. Con sì fatto metodo il termine della totale estinzione sarà quasi uguale a quello, in cui avverrebbe con la dotazione di un milione ad ammortamento *costante:* di più si addiranno per oltre alla metà del tempo bisognevole alla stessa estinzione totale somme maggiori di quelle, che ad ammortamento *costante* sarebbero impiegate. Questa ultima circostanza giova al creditore, perchè se maggiore è la somma che impiegasi in ricompre, il prezzo si sostiene a corso più elevato.

D'altronde sebbene la somma che si addice alla estinzione venga diminuita nel tratto successivo, ciò avviene in un tempo in cui essendo già ridotto il debito pubblico a cosa di lieve momento, la stessa rarità farà crescere il valore de' crediti sullo Stato.

Ma qual sarà il vantaggio del debitore nell'ammortamento *interrotto?* Sarà assoluto, ovvero relativo? Assoluto si può chiamare, dappoichè è conforme alle regole fondamentali dell'ammortamento, come ho dimostrato nell'*In-*

troduzione, non pagandosi per tal modo interessi sproporzionati al capitale, che rimane a restituirsi.

Avviene poi che non di rado si è nella impossibilità di continuare l'ammortamento del debito, stante il natural corso degli eventi, che influiscono anche nella finanza meglio costituita. Talvolta gl'introiti presunti o non si realizzano per intero o vengono ritardati: talvolta debbe spendersi al di là degli esiti preveduti. Se per ovviare a cotesti inconvenienti s'impongano molti dazii, si fa un male certo per antivedere bisogni solamente probabili. Si è visto che ricorrendo tali circostanze, s'incomincia dal posporre i pagamenti meno pressanti, e sopravvenendo altra deficienza, si passa a rilasciare valori a tempo. Non di rado però si perviene alla impossibilità di toglierli di mezzo, e si è obbligato a riprodurne. Si rende allora sensibile il danno immenso, che ne deriva in ogni ramo di pubblico servizio, e quindi si sente la necessità di appianare il vôto. Fra gli espedienti si ricorre alla dotazione dell'ammortamento del debito, se cogl'interessi di già ricomprati sia giunta ad una somma convenevole.

Nella storia de'debiti pubblici cotesti esempii non sono rari. Ne citerò solamente due. Il primo debito pubblico alla maniera attuale fu contratto dall'Inghilterra nel 1694, quando sotto il regno di GUGLIELMO III e della Regina MARIA venne creata la prima banca in Londra, per somministrare denaro a prestanza al Governo. Doveva la banca aver un termine, e sebbene il sistema di ammortamento non fosse stato ancora introdotto, convenne prorogarlo da che non si potè restituire il capitale nel tempo stabilito.

Tra noi il Real decreto de' 18 agosto 1833, che ridusse la dotazione a ducati settecentomila, corrispondenti all'uno circa per cento del debito attuale ammortizzabile, prova che quando il debito è minorato conviene ripartire fra diverse età il peso di estinguerlo, in maniera che l'attuale direttamente e le successive in modo indiretto vengano a sentir gli effetti della ripartizione. In questo caso precisamente avviene che se si potesse convertire il debito al cinque in un altro al tre, con aumento del terzo sul capitale alle condizioni espresse dall'anonimo, il debitore verrebbe a pagare effettivamente di meno.

Non avendo rinvenuta questa verità in alcuno degli opuscoli qui pubblicati sull'argomento, la debbo alla continuazione delle mie ricerche, provocate da che non sapea persuadermi come l'Austria e la Prussia avessero potuto adottare la conversione. Avrei desiderato conoscere i motivi, che indussero quei Governi a cotesto passo, con la veduta di un risparmio effettivo. Se avessi potuto averne qualche notizia, avrei soddisfatta la mia curiosità. Intanto diverse idee raccolte da quanto si era qui accennato sulle ricompre ad interessi più alti o più bassi, accoppiate coll'analisi per risolvere il problema del sig. Ceva Grimaldi, mi ci hanno spinto innanzi, e sono divenuto partigiano della conversione, per motivo diverso da quelli finora fatti noti.

Lungi la speranza di ricomprare il tre all'insotto di cento; il che se avvenisse, sarebbe un di più quello che si risparmierebbe. Lungi per sempre il pensiere che col suo denaro il Governo accordi il dritto, e la maggior parte dell'utile nelle ricompre del debito al tre ad una società d'in-

traprenditori, onde non mischiare il privato interesse col dovere, che ha il Governo stesso di non arrecar danno ai creditori nelle cessioni de' loro dritti. Lungi finalmente il paragone di cose valutabili, ma all'opposto debito contra debito, pagamenti contra pagamenti. Educato nella severa scuola del sig. Ceva Grimaldi, istruito da altri scrittori nazionali, che mi han preceduto, non persuaso dai motivi addotti da taluni di essi a favore della conversione, se mi si obbiettasse che alle condizioni dell'anonimo non vi si possa riuscire, non crederei doversi andare in cerca di un bene con la certezza di essere illusorio e bilanciato da mali maggiori.

Una provvisione di due per cento sul capitale del debito corrisponde al decimo della dotazione di un per cento. Così due milioni di provvisione danno centomila di rendita, che sono il dieci per cento del milione che si addice a ricompre. Per tal modo a chi intraprende l'imprestito al tre per cento viene assicurata la maggior parte dello sperato utile nelle ricompre, se non forse l'intero ed anche di più.

Mentre il tre è in Londra al corso di 92 e qualche volta giunge fino a 94, sarebbe difficile ad uno Stato che presenti convenevoli guarentigie venderlo a 75? E per conseguire cotesto intento avrebbe egli bisogno di ricorrere ad una Compagnia, che incaricandosi delle ricompre possa aver interessi di sostituire le apparenze alla realità in danno de' creditori? Bando alla conversione dovrà gridarsi, quando si dovesse farla a patti onerosi e disconvenevoli alla lealtà de' Governi.

Ove poi potesse effettuarsi a' termini dell'anonimo, il

modo col quale qui si è presentata e presa a sostenere non poteva farla estimare.

Pretendere di raccorre frutta da un albero quasi prima di piantarlo, ed innanzi che giunga all'età di darne è sicuramente una illusione. Lasciarlo poi crescere selvaggio, senza potarlo ne' tempi opportuni, è lo stesso che renderlo una pianta parasita, nell'atto che coltivato potrebbe dare frutta giovevoli e di buon sapore. Addiviene così della conversione: come presentandola mezzo di avvalersi della dotazione mena alla conseguenza, che il risparmio è superato dal danno nelle ricompre, e dall'aumento del capitale.

Ma all'opposto unire il risparmio con la dotazione, e così non pagare per ora nè più nè meno, ma in diverso modo imputarlo; ed impedire che progredisca il danno delle ricompre ad interesse minore, stanno in tali procedimenti le cose da praticare perchè la conversione possa riuscire giovevole. Fare una giusta ripartizione del riscatto del debito fra più età brevi, onde l'una non aggravi l'altra, e ciascuna ne goda la sua parte, con utile ancora delle successive, si concilia precisamente con quello che occorre a rendere la conversione proficua. Infine seguire un piano costante ed uniforme per la estinzione del debito, onde non vagare ad ogni avvenimento sulle misure a prendere per migliorare la finanza, e trovare ad epoche brevi donde avere di che guarirla dal suo vizio naturale, sono conseguenze dipendenti dal sistema che rende la conversione di vero risparmio, ritenuto, com'è, effettivo e non chimerico l'aumento del capitale.

Si è calcolato nel capitolo precedente che con dotazione uguale, o maggiore dell'uno per cento ad ammortamento

costante la conversione riesca dannevole: e per calcolare tutte le ipotesi si è pure veduto da quale somma cominci a produrre risparmio, il quale si aumenta gradamente a misura che la dotazione medesima diminuisce. Non si è mancato di osservare, che il diminuirla di troppo va incontro al male di prolungare assai la estinzione del debito.

Non sono necessarie tante distinzioni nell'ammortamento *interrotto*. Con la dotazione di uno per cento, che mi farò ad esaminare, vi si trova utile. Ve ne sarebbe ancora con dotazione gradatamente maggiore fino ad un certo punto, e con dotazione minore crescerebbe il beneficio apparente; ma il danno dell' estinzione prolungata sarebbe di non lieve conseguenza. Fatto il calcolo sopra la dotazione di uno per cento, non sarà difficile di farlo sopra altre dotazioni.

Non si obblii però, che gl'interessi e la dotazione presi insieme non debbono far estinguere la speranza di aver dal capitale, che tuttavia si deve, frutti se non compensativi del tutto, almeno di non molto minori.

E per venire più davvicino all'argomento del nostro debito pubblico, ricordo che pervenutane la dotazione incirca al doppio, mediante gl'interessi ricomprati, bisognò ridurla al primitivo fondo col Real decreto de' 18 agosto 1833. La proroga alla estinzione, che questa risecca produsse, si può calcolare come segue sopra la *Tavola degl'interessi composti*, formata sul *cento*, che facilmente si adatta alla quantità di qualsiesi debito. Se si trattasse di 70 milioni di ducati, ogni unità varrebbe grana settanta, se

di 87 milioni di ducati corrisponderebbe a grana ottantasette, e così del paro qualunque fosse il debito e di qualsivoglia specie di moneta.

Ad anni 14 ½ la dotazione di uno per cento all'anno perviene ad aumentarsi a circa due, e precisamente quella di mezzo milione a semestre giunge nel trentesimo semestre ad 1,023,203:70.

D'altronde del debito di	100,000,000 —
Sarebbero stati estinti ad anni 14 ½ .	20,928,147:89
Se ne dovrebbero tuttavia . . .	79,071,852:11

Essendosi risecata la dotazione, riducendola al solo mezzo milione a semestre, si pagherà ogni anno sopra il cennato

rimanente debito per interessi al 5 per %.	3,953,592:60
E per dotazione.	1,000,000 —
In tutto	4,953,592:60

Quindi per estinguere l'enunciato debito residuale occorreranno anni 32 e mesi 3, come dalla *Tavola* è chiaro.

Il totale pagamento seguirebbe al seguente modo, cioè:

Per anni 14 ½ già decorsi anteriormente alla riseca, in ragione di sei milioni all'anno.	87,000,000 —
Per altri anni 32 e mesi 3 decorrendi dal tempo in cui sarà operata la riseca in poi, in ragione di 4,953,592:60 all'anno	160,941,921 —
Totale	247,941,921 —
Ma senza far la riseca i 100 milioni si sarebbero estinti in anni 36 ½, pagando	217,696,825 —
Di più che si paga per effetto della riseca	30,245,096 —

Se si ripetesse la stessa provvidenza dopo un altro uguale periodo, occorrerebbero altra prolungazione di tempo e maggiori somme a pagare.

Ora facendosi la conversione, il dippiù pocanzi espresso basterebbe a ripeterla altre quattro volte. La estinzione si prorogherebbe di soli nove anni, ma in tutti gli anni 56 ⅔ non si pagherebbe niente al di là di quanto si paga ora in 47, e si restituirebbe il terzo di più del capitale, supponendo le ricompre del tre sempre alla pari.

La cosa sarebbe convenevole alla Finanza, perchè in ogni anni 11 ⅔ in vece di 14 ⅔ ritroverebbe il modo di riempiere qualche vôto, se si andasse formando, e quando non ve ne fosse potrebbe accorrere a qualche spesa bisognevole o alleviare la nazione di qualche dazio.

A mio modo di vedere l'ammortamento dovrebbe procedere in cinque periodi, pagando:

nel primo (anni 11 ⅔) 6,000,000, come attualmente;
nel secondo (11 ⅔) 5,183,245,69;
nel terzo (11 ⅔) 4,366,491:38;
nel quarto (11 ⅔) 3,549,737:07;
ne' rimanenti (10 ⅔) 2,732,982:46.

Se così procedesse l'ammortamento, senza aggravare i popoli di somme maggiori per gl'interessi dipendenti dalla prolungazione per effetto di altre ricompre, si otterrebbero in vece progressive diminuzioni di pagamenti annuali: e così potrebbesi abbandonare ogni pensiero di sollecitare o ritardare l'ammortamento, sempre col dubbio di cader nell'errore.

Il debito pubblico è un peso, di cui non può il debitore

sgravarsi se non pagandolo: ma intanto con l'ammortamento *interrotto* si combinerebbe la estinzione in modo che una età non aggravasse l'altra.

Se poi si adottasse il medesimo temperamento, senza fare la conversione, qual ne sarebbe il risultato? Il pagamento maggiore di altri 30,518,594:92 con la prolungazione dagli anni 56 ⅔ a 70. Nè per questa maggior somma a pagare si godrebbe del termine più lungo, dappoichè negli anni 56 ⅔ quando il debito al 3 sarebbe di già estinto, converrà pagare per quello al 5 quantità maggiori sempre con anticipazione, ed indi nel decorrimento de' residuali anni 13 ⅓ pagare ciò che rimane della somma pocanzi espressa.

Ho formato il *Prospetto* della estinzione de' due debiti, in cui a colpo d'occhio si vede come progredisca quella de' 100 milioni al 5 per cento, e l'altra de' 133 ⅓ milioni al 3 per cento. Vi si trova tutto calcolato minutamente, senza essersi disprezzata la benchè menoma cosa sia della somma sia del tempo. La esattezza di esso dipende dalla *Tavola degl'interessi composti*, donde sono state prese le quantità, e della quale non può dubitarsi.

Non ho omesso di esaminare quali sarebbero i risultati se l'uno dei due debiti si estinguesse nei periodi, ne'quali si estingue l'altro, e viceversa. Per tal modo in piè del *Prospetto* medesimo avendo messo in veduta le quantità ed il tempo, è agevole conoscere quali determinazioni più converrebbero. Per qualunque verso però voglia guardarsi la cosa, sempre risulterà vantaggio dalla conversione.

I Governi che hanno adottata la conversione con ri-

basso d'interessi ed accrescimento di capitale, hanno sicuramente dovuto conoscere questi risultati. Qui per altro fra' molti opuscoli sulla conversione si è trasandato questo esame, ed io per per venirne a capo ho faticato più mesi, studiando la *Tavola degl' interessi composti*, decomponendoli e segregandoli in mille modi. Il perchè si può dire che bisogna informarsi bene, prima di avanzare opinioni in affari amministrativi, e nulla trascurare per conoscere l'andamento degli altri Governi, onde imitarli o no dopo averne esaminata la convenienza intrinseca o relativa.

E certo che se mi fossi arrestato all'ammortamento *costante,* avrei creduto che taluni Governi avessero adottata la conversione per utilità relativa, e mi sarei ingannato; mentre la conversione con ammortamento *interrotto* presenta un utile intrinseco al debitore, astrazione fatta de' motivi speciali che possono indurvelo.

Parrebbe che nel capitolo precedente abbia scritto un antagonista, e qui un entusiasta della conversione; pure non è così. Il sistema ivi discorso menava a conseguenze diverse da quelle ora esposte. Non bisogna arrestarsi alle prime ricerche, altrimenti si cade nel massimo de' mali, la sazietà delle cognizioni.

Fece ben diversamente il sig. Ceva Grimaldi, quando si limitò a ben indicare le ricerche opportune. Egli sospese il suo giudizio sulla quistione, osservando che l'aumento del capitale fosse una perdita effettiva e non chimerica, e che dovesse esaminarsi se venisse compensata dal risparmio degl'interessi.

Dormissi forse, e nello svegliarmi trovassi l'utile della

conversione un sogno? Ne ho dubitato, finchè a forza di studiare le progressioni degl'interessi composti me ne sono pienamente convinto. Reassumerò i motivi della mia convizione.

La dotazione raddoppiata dà un vantaggio al tre sul cinque per cento. Gl'interessi su di essa sono anche assolutamente maggiori. Gl'interessi degl'interessi al contrario sono assolutamente minori, e progrediscono da semestre in semestre sempre decrescendo, finchè al 72.^mo aggiunto il terzo di più del capitale superano la doppia dotazione e gl'interessi della medesima. Quando al 23.^mo semestre si ricomincia l'ammortamento da capo, l'utile del tre per cento è nella sua vigoria, e supera il danno dell'aumento del terzo del capitale, rimanendo un beneficio.

E perciò conchiudo essere stato effetto delle mie ricerche poter dire, che la conversione del debito al cinque con aumento del capitale di un terzo, e diminuzione degl'interessi di un quinto non sia convenevole ad *ammortamento costante,* ma lo divenga ad *ammortamento interrotto*, riguardate le cose allo stato presente (a).

Da ultimo dovrò occuparmi del futuro nel modo che un calcolo non di probabili, ma delle conseguenze de' previsti avvenimenti può menare a conoscere.

(a) Col fine di rilevare l'immensa ruina, alla quale avrebbe esposto uno Stato il sistema del sig. Vautro di obbligarsi il Governo a corrispondere a degl'imprenditori i soli interessi per 60 anni; e nello stesso tempo conoscere il divario fra l'ammortamento *interrotto* del debito al 5, e quello del debito convertito al 3, basterà osservare i risultati seguenti. Pagandosi 5 milioni all'anno per anni 60, il totale pagamento

Sarà questo lo scopo della *seconda Parte,* nella quale anche con la sola autorità del due e due fanno quattro dimostrerò che una finanza abbia torto di non occuparsi a convertire un debito al cinque in un altro al tre, non ostante l'aumento di un terzo di capitale; e che solo possa scusarsi quando, come tra noi è avvenuto, non avesse potuto eseguirlo a condizioni ragionevoli. Essa incorrerebbe nella stessa oscitanza, che le si potrebbe rimproverare, se non essendovi il sistema di ammortamento, non tentasse di ridurre gl'interessi gravosi, che minacciano di schiacciare una nazione.

---

con ricompre alla pari sarebbe di . . . . 300,000,000 —

Senza fare alcuna conversione, giusta il *Prospetto dell'ammortamento interrotto,* si godrebbe la maggior dilazione di anni 70: e risecando cinque volte il pagamento annuale, verrebbero a pagarsi in tutto 278,858,863:35

Facendosi poi la conversione col risparmio di un quinto sugl'interessi, e l'aumento del terzo del capitale, anche cinque riseche avrebbero luogo, ma a periodi più brevi; in guisa che a norma del *Prospetto* il debito verrebbe ad estinguersi con ricompre alla pari in anni 56 ¼, pagandosi in tutto senza computarvi però la commissione 248,340,268:43

Non ho calcolata la commissione per alienare il 3, pel motivo che non si può prevedere a qual ragione riuscirà di convenirla nei diversi contratti, che potessero farsi, a misura che si trovassero delle somme per operare mano mano la conversione. Solamente può accennarsi, che ogni uno per cento di commissione diminuisce il beneficio di quasi 3 milioni.

TAVOLA

D'INTÈRESSI COMPOSTI

SEMESTRI	INTERESSI AL 5 PER °/₀ DOTAZIONE UN MILIONE RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 90
1	500,000 —	1,000,000 —	1,111,111:11
2	1,012,500 —	2,015,000 —	2,240,740:55
3	1,537,812:50	3,045,225 —	3,389,197:32
4	2,076,257:81	4,090,903:37	4,556,794:76
5	2,628,164:25	5,152,266:92	5,743,852:20
6	3,193,868:36	6,229,550:92	6,950,693:97
7	3,773,715:07	7,322,994:18	8,177,649:74
8	4,368,057:95	8,432,839:09	9,425,054:85
9	4,977,259:40	9,559,331:68	10,693,249:96
10	5,601,690:89	10,702,721:66	11,982,581:73
11	6,241,733:16	11,863,262:49	13,293,402:50
12	6,897,776:49	13,041,211:43	14,626,070:27
13	7,570,220:90	14,336,829:60	15,980,949:04
14	8,259,476:42	15,450,382:04	17,358,409:15
15	8,965,963:33	16,682,137:77	18,758,826:92
16	9,690,112:41	17,932,369:84	20,182,584:92
17	10,432,365:22	19,201,355:39	21,630,072:36
18	11,193,174:35	20,489,375:72	23,101,684:47
19	11,973,003:71	21,796,716:36	24,597,523:58
20	12,772,328:80	23,123,667:11	26,118,898:35
21	13,591,637:02	24,470,522:12	27,665,324:12
22	14,431,427:95	25,837,579:95	29,237,523:89
23	15,292,213:65	27,225,143:65	30,835,927 —
24	16,174,318:99	28,633,520:80	32,460,970:11
25	17,078 881:97	30,063,023:61	34,113,097:22
26	18,005,854:02	31,513,968:97	35,792,759:66
27	18,956,000:37	32,986,678:51	37,500,416:43
28	19,929,900:38	34,481,478:69	39,236,534:20
29	20,928,147:89	35,998,700:87	41,001,587:31
30	21,951,351:59	37,538,681:38	42,796,058:08

SEMESTRI	INTERESSI AL 5 PER °/₀ DOTAZIONE UN MILIONE RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 90
31	23,000,135:38	39,101,761:60	44,620,436:52
32	24,075,138:77	40,688,288:03	46,475,221:29
33	25,177,017:24	42,298,612:35	48,360,919:06
34	26,306,442:67	43,933,091:54	50,278,045:17
35	27,464,103:74	45,592,087.91	52,227,123:61
36	28,650,706:33	47,275,969:23	54,208,686.72
37	29,866,973:99	48,985,108 77	56,223,275:83
38	31,113,648:34	50,719,885:40	58,271,441:27
39	32,391,489:55	52,480,683:68	60,353,743:04
40	33,701,276:79	54,267,893.94	62,470,749:81
41	35,043,808:71	56,081,912:35	64,623,039:92
42	36,419,903:93	57,923,141:04	66,811,201:36
43	37,830,401:53	59,791,988:15	69,035,832·13
44	39,276,161:57	61,688,867:97	71,297,540:24
45	40,758,065:61	63,614,200:99	73,596,943:35
46	42,277,017:25	65,568,414:01	75,934,668:79
47	43,833,942:68	67,551,940:22	78,311,357:56
48	45,429,791:24	69,565,2.9:32	80,727,657:67
49	47,065,536:02	71,608,697:61	83,184,229:44
50	48,742,174:42	73,682,828:06	85,681,744.21
51	50,460,728:78	75,788,070:48	88,220,884:32
52	52,222,246:99	77,924,891:53	90,802,343:43
53	54,027,803:16	80,093,764:90	93,426,825:54
54	55,878,498:23	82,295,171:36	96,095,050:31
55	57,775,460:68	84,529,598:93	98,807,745:42
56	59,719,847:19	86,797,542:90	101,565,652:19
57	61,712,843:36	89,099,506:04	104,369,523:96
58	63,755,664:43	91,435,998:63	107,220,127:07
59	65,849,556:03	93,807,538:61	110,118,240:18
60	67,995,794:92	96,214,651:69	113,064,654:95
61	70,195,689:78	98,637,871:46	116,060,176:72
62	72,450,382:01	101,137,739:53	119,105,623:83
63	74,761,846:55	103,654,805:62	122,201,828:27
64	77,130,892:70	106,209,627:70	125,349,636:38
65	79,559,165 —	108,802,772:12	128,549,907:82

SEMESTRI	INTERESSI AL 5 PER °/₀ DOTAZIONE UN MILIONE RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 90
66	82,048,144:11	111,434,813:70	131,803,517:26
67	84,599,347:70	114,106,335:91	135,111,353:37
68	87,214,331:37	116,817,930:95	138,474,320:14
69	89,894,689.64	119,570,199:90	141,893,336:25
70	92,642,056:86	122,363,752.90	145,369,336:02
71	95,458,108:26	125,199,209 20	148,903,269.13
72	98,344,560.95	128,077,197:34	152,496,101:24
73	101,303,174.97	130,998,355:30	156,148,813:68
74	104,335,754:34	133,963,330.63	159,862,404:79
75	107,444,148:20	136,972,780 59	163,637,888:90
76	110,630,251:91	140,027,372:30	167,476,298:01
77	113,896,008:21	143,127,782:88	171,378,680:45
78	117,243,408:42	146,274,699.62	175,346,102:56
79	120,674,493:63	149,468,820.10	179,379,648:33
80	124,191,355.97	152,710,852:40	183,480,420:10
81	127,796,139.87	156,001,515:19	187,649,537:87
82	131,491,043:36	159,341,537:92	191,888,140:98
83	135,278,319:44	167,731,660:99	196,197,387:09
84	139,160,277:43	166,172,635:90	200,578,454:53
85	143,139,284:37	169,665,225:44	205,032,543.04
86	147,217,766:48	173,210,203:82	209,560,862:81
87	151,398,210:64	176,808,256:88	214,164,654.58
88	155,683,165·91	180,460,482:23	218,845,176:35
89	160,075,245:06	184,167,389:46	223,603,706:79
90	164,577,126:19	187,929,900:30	228,441,544:90
91	169,191,554.34	191,748,848:80	233,360,015:01
92	173,921,343:20	195,625,081:53	238,360,459:12
93	178,769,376:78	199,559,457:75	243,444,244:23
94	183,738,611:20	203,552,849:62	248,612,759 —
95	188,832,076:48	207,606,142:35	253,867,415:77
96	194,052,878.39	211,720,234:49	259,209,650:21
97	199,404,200:35	215,896,038:01	264,640,921:65
98	204,889,305:36	220,134,478:58	270,162,714:42
99	210,511,537.99	224,436,495.76	275,776,537.19
100	216,274,326:44	228,803,043:20	281,483,923:63

SEMESTRI	INTERESSI AL 5 PER °/₀ DOTAZIONE UN MILIONE RICOMPRE A 100	INTERESSI AL 3 PER °/₀ DOTAZIONE DUE MILIONI RICOMPRE A 100	
101	222,181,184:60	233,235,088:85	
102	228,235,714:21	237,733,615:18	
103	234,441,607:06	242,299,619:41	
104	240,802,647:23	246,934,113:70	
105	247,322,713:41	251,638,125:41	
106	254,005,781:24	256,412,697:29	
107	260,855,925:77	261,258,887:75	
108	267,877,323:91	266,177,771:07	
109	275,074,257 —	271,170,437:64	
110	282,451,113:42	276,237,994:20	
111	290,012,391:26	281,381,564:11	
112	297,762,701:04	286,602,287:57	
113	305,706,768:57	291,901,321:87	
114	313,849,437:78	297,279,841:68	
115	322,195,673:72	302,739,039:29	
116	330,750,565:56	308,280,124:87	
117	339,519,329:70	313,904,326:73	
118	348,507,312:94	319,612,891:62	
119	357,719,995 76	325,407,084 98	
120	367,162,995:65	331,288,191:24	
121	376,842,070:54		
122	386,763,122:30		
123	396,932,200:36		
124	407,355,505:37		
125	418,039,393 —		
126	428,990,377:83		
127	440,215,137:28		
128	451,720,515:71		
129	463,513,528.60		
130	475,601,366:82		
131	487,991,400:99		
132	500,691,106:01		
133	513,708,383:66		
134	527,051,093:25		
135	540,727,370.58		

SEMESTRI	INTERESSI AL 5 PER °/₀ DOTAZIONE UN MILIONE RICOMPRE A 100		
136	554,745,554:84		
137	569,114,193:71		
138	583,842,048:55		
139	598,938,099:76		
140	614,411,552:25		
141	630,271,841:06		
142	646,528,637:09		
143	663,191,853.02		
144	680,271,649:35		
145	697,778,440.58		
146	715,722,901:59		
147	734,115,974:13		
148	752,968,873:48		
149	772,293,095:32		
150	792,100,422:70		
151	812,402,933:27		
152	833,213,006:60		
153	854,548,331:77		
154	876,406,915.06		
155	898,817,087:94		
156	921,787,515:14		
157	945,832,203:02		
158	969,465,508:10		
159	994,202,145:80		

DECOMPOSIZIONE DEGL'INTERESSI DI 72 SEMESTRI

INTERESSI DI UNA SOLA DOTAZIONE ED INTERESSI D'INTERESSI SEMPLICI			RAPPORTO FRA GL'INTERESSI	
INTERESSI	AL 5 PER 100 CON DOTAZIONE DI UN MILIONE	AL 3 PER 100 CON DOTAZ. DI UN MILIONE	AL 5	AL 3
della dotazione	12,500	15,000 —	5 :	6
de' prim'interessi.......	.. 312,50	.. 225 —	25 :	18
de' second'interessi.....	 7,81,25	 3,37,50	125 :	54
de' terz'interessi.......	 19,53,125	 5,06,25	625 :	162
de' quart'interessi......	 48,828,125	 7,59,375	3,125 :	486
de' quint'interessi......	 1,220,703,125	 11,390,625	15,625 :	1,458
de' sest'interessi........	 30,517,578,125	 170,859,375	78,125 :	4,374
de' settim'interessi......	 762,939,453,125	 2,562,890,625	390,625 :	13,122
degl'ottav'interessi.....	 19,073,486,328,125	 38,443,359,375	1,953,125 :	39,366
de' non'interessi........	 476,837,158,203,125	 576,650,390,625	9,765,625 :	118,098
de' decim'interessi......	 11,920,928,955,078,125	 8,649,755,859,375	48,828,125 :	354,294
degli undecim'interessi.	.... 298,023,223,876,953,125.			

Sia dalle cifre di ciascun' interesse, sia dal rapporto fra gl' interessi si scorge a colpo d'occhio, che tranne gl' interessi della dotazione raddoppiata, tutti gl' interessi degl' interessi danno ciò malgrado quantità sempre gradatamente minori a formare il moltiplico. Non si sono proseguiti più oltre gl' interessi degl' interessi perchè la decomposizione qui è limitata a 100 milioni al 5, ed a 133 ⅓ milioni al 3, e siccome il 5 a 72 semestri si approssima all'estinzione, così gl' interessi degl' interessi oltre quelli di sopra si perdono in frazioni inferiori al centesimo, e perciò non valutabili. Occorrendo, possono aggiungersene altri.

MOLTIPLICATI GL' INTERESSI	PE' RISULTATI DELLE PROGRESSIONI	NE' NUMERI DI	PRODUCONO AL 5	PRODUCONO AL 3	PIÙ AL 5	PIÙ AL 3
della dotazione...........	$\frac{72}{2} \times 71 =$	2556	31,950,000 —	38,340,000 —		6,390,000 —
de' prim'interessi.........	$\frac{2556}{3} \times 70 =$	59640	18,637,500 —	13,419,000 —	5,218,500 —	
de' second'interessi........	$\frac{59640}{4} \times 69 =$	1028790	8,037,421:87	3,472,166:25	4,565,255:62	
de' terz'interessi..........	$\frac{1028790}{5} \times 68 =$	13991544	2,732,723:43	708,321:91	2,024,401:52	
de' quart'interessi.........	$\frac{13991544}{6} \times 67 =$	156238908	762,885:29	118,643:92	644,241:37	
de' quint'interessi.........	$\frac{156238908}{7} \times 66 =$	1473109704	179,822:96	16,779:64	163,043:32	
de' sest'interessi..........	$\frac{1473109704}{8} \times 65 =$	11969016345	36,526:53	2,045:01	34,481:52	
de' settim'interessi........	$\frac{11969016345}{9} \times 64 =$	85113005120	6,493:60	218:13	6,275:47	
degli ottav'interessi.......	$\frac{85113005120}{10} \times 63 =$	536211932256	1,022:73	20:61	1,002:12	
de' non'interessi..........	$\frac{536211932256}{11} \times 62 =$	3022285436352	144:12	1:74	142:38	
de' decim'interessi........	$\frac{3022285436352}{12} \times 61 =$	15363284301456	18:31	—:13	18:18	
degl'undecim'interessi.....	$\frac{15363284301456}{13} \times 60 =$	70907466006720	2:11		2:11	
		Totali	62,344,560:95	56,077,197:34	12,657,363:61	6,390,000 —
		Dotazione..	36,000,000 —	72,000,000 —		36,000,000 —
		Totali.....	98,344,560,95	128,077,197:34	12,657,363:61	42,390,000 —
		Mancano a saldo del capitale..	1,655,439:05	5,256,135:99		
			100,000,000 —	133,333,333.33		

Il vantaggio della dotazione raddoppiata pel risparmio sugl' interessi unito all' altro dei maggior'interessi sulla stessa doppia dotazione forma la somma di........ 42,390,000 —
la quale viene diminuita dal danno sugl'interessi degl'interessi in 12.657,363:61
e rimane in 29,732,636:39
onde mancano............ 3,600,696.94
all'aumento del capitale in.. 33,333,333:33

MAPPA

DELLE CIFRE INIZIALI PE'L CALCOLO DEL RISPARMIO CHE SI OTTIENE NELLA CONVERSIONE DI UN DEBITO DI 100 MILIONI AL 5 PER CENTO IN UN ALTRO DI 133 ⅓ MILIONI AL 3 PER CENTO RITENUTE AMBE LE RICOMPRE A 100 A MISURA DELLA MINOR DOTAZIONE CHE SI DESTINI ALL'AMMORTAMENTO COSTANTE

DOTAZIONE ANNUALE	RISPARMIO sugl'interessi del debito al 3 che si aggrega alla dotazione.	PAGAMENTI semestrali così pe'l debito al 5, che per quello al 3.	TEMPO E QUANTITÀ PER ESTINGUERE				DA PAGARSI PER ESTINGUERE IL DEBITO AL 3			
			100 MILIONI AL 5		133 ⅓ MILIONE AL 3		PIÙ		MENO	
			anni	somme	anni	somme	anni	somme	anni	somme
1,000,000 —	1,000,000 —	3,000,000 —	36 ½	217,696,825.02	37	221,370,002:70	½	3,673,177:30	»	»
903,088:48	1,000,000 —	2,951,544:24	38	224,408,456·21	38	224,408,456:21	»	»	»	»
800,000 —	1,000,000 —	2,900,000 —	40 ½	232,663,088·10	39 ½	227,911,395:21	»	»	1	4,751,692:89
700,000 —	1,000,000 —	2,850,000 —	42 ½	242,052,500:94	41	231,593,026:10	»	»	1 ½	10,459,474:84
600,000 —	1,000,000 —	2,800,000 —	45 ½	253,285,067:39	42 ½	235,601,152.97	»	»	3	17,683,914.42
500,000 —	1,000,000 —	2,750,000 —	49	267,055,347:35	44	239,987,971:65	»	»	5	27,067,375:70
400,000 —	1,000,000 —	2,700,000 —	53	284,592,687:50	45 ½	244,809,139.16	»	»	7 ½	39,783,548.34
300,000 —	1,000,000 —	2,650,000 —	58 ½	308,194,201:09	47 ½	250,139,340:79	»	»	11	58,054,860:30
200,000 —	1,000,000 —	2,600,000 —	66	343,061,762:80	49 ½	256,071,435·87	»	»	16 ½	86,990,326:93
100,000 —	1,000,000 —	2,550,000 —	80	406,044,280:05	52	262,719,560:79	»	»	28	143,324,719:26
»	1,000,000 —	2,500,000 —	»	» »	54 ½	270,248,114:51	»	»	»	» »

MAPPA

DEL RISPARMIO ANNUALE, CHE SI OTTIENE A MISURA CHE SI MINORI LA DOTAZIONE NEL CONVERTIRE UN DEBITO DI 100 MILIONI AL 5 PER CENTO IN UN ALTRO DI 133 ⅓ MILIONI AL 3 PER CENTO RITENUTE AMBE LE RICOMPRE A 100 ED ESTINGUENDOSI IL DEBITO AL 5 NELLO STESSO TEMPO IN CUI SI ESTINGUE QUELLO AL 3 AD AMMORTAMENTO COSTANTE.

DOTAZIONE		PAGAMENTI SEMESTRALI		TEMPO UGUALE per estinguere il debito al 5, ed al 3.	TOTALE DELLE SOMME		RISPARMIO annuale per effetto della conversione.
AL 5	AL 3 compreso il 1,000,000 — di risparmio su gl' interessi	AL 5	AL 3	ANNI	AL 5	AL 3	
838,545:19	1,800,000 —	2,919,272:60	2,900,000 —	39 ½	229,431,519:04	227,911,395:21	38,545:19
776,768.02	1,700,000 —	2,888,384:01	2,850,000 —	41	234,709,451:36	231,593,026,10	76,768:02
715,755:80	1,600,000 —	2,857,877:90	2,800,000 —	42 ½	240,466,848:81	235,601,152:97	115,755:80
655,707:46	1,500,000 —	2,827,853:73	2,750,000 —	44	246,768,516:82	239,987,971:65	155,707:46
596,787.66	1,400,000 —	2,798,393.82	2,700,000 —	45 ½	253,682,407:90	244,809,139:16	196,787:66
538,678,34	1,300,000 —	2,769,339:17	2,650,000 —	47 ½	261,367,462:58	250,139,340:79	238,678:34
481,954:66	1,200,000 —	2,740,977:33	2,600,000 —	49 ½	269,899,740:67	256,071,435:87	281,954:66
426,253:08	1,100,000 —	2,713,176.54	2,550,000 —	52	279,522,281:65	262,719,560:79	326,253:08
372,392:66	1,000,000 —	2,686,196:33	2,500,000 —	54 ½	290,359,763:63	270,248,114:51	372,392:66

P R O S P

DI ESTINZIONE DI UN DEBITO DI 100 MILIONI AL

E DI UN DEBITO DI 133 ⅓ MILIONI AL TRE PER CENTO CON

DEBITO DI 100 MILIONI AL CINQUE PER CENTO.

PERIODI	ANNI	DOTAZIONI	INTERESSI annuali	PAGAMENTI semestrali di dotazione ed interessi	TOTALE delle somme da pagarsi in ciascun periodo	QUANTITA' del debito estinto in ciascun periodo
1	14 ⅓	1,000,000 —	5,000,000 —	3,000,000 —	87,000,000 —	20,928,147:89
2	14 ⅓	1,000,000 —	3,953,592.60	2,476,796:30	71,837,092:70	20,928,147:89
3	14 ⅓	1,000,000 —	2,907,185:22	1,953,592.61	56,654,185:69	20,928,147:89
4	14 ⅓	1,000,000 —	1,860,777:82	1,430,388:91	41,431,278:39	20,928,147:89
5	12 ⅔	1,000,000 —	814,370:62	907,185:21	21,886,306:57	16,287,408:44
	70 ⅔				278,858,863:35	100,000,000 —

ESTINZIONE DEL DEBITO AL TRE

NELLO STESSO TEMPO IN CUI SI ESTINGUE QUELLO AL CINQUE PER CENTO

PERIODI	ANNI	DOTAZIONI	INTERESSI annuali	PAGAMENTI semestrali di dotazione ed interessi	TOTALE delle somme da pagarsi in ciascun periodo	QUANTITA' del debito estinto in ciascun periodo
1	14 ⅓	2,000,000 —	4,000,000 —	3,000,000 —	87,000,000 —	35,998,700:87
2	14 ⅓	2,000,000 —	2,920,038:97	2,460,019:48	71,340,565:06	35,998,700:87
3	14 ⅓	2,000,000 —	1,840,077:94	1,920,038:97	55,681,130.13	35,998,700:87
4	27	629,675:55	760,116:93	694,896:24	36,918,292:73	25,337,230:72
	70 ⅔				250,939,987:92	133,333,333.33

…ETTO
…INQUE PER CENTO CON DOTAZIONE DI UN MILIONE
…OTAZIONE DI DUE MILIONI AD AMMORTAMENTO INTERROTTO

DEBITO DI 133 ⅓ MILIONI AL TRE PER CENTO

PERIODI	ANNI	DOTAZIONI	INTERESSI annuali	PAGAMENTI semestrali di dotazione ed interessi	TOTALE delle somme da pagarsi in ciascun periodo	QUANTITA' del debito estinto in ciascun periodo
1	11 ½	2,000,000 —	4,000,000 —	3,000,000 —	69,000,000 —	27,225,143:65
2	11 ½	2,000,000 —	3,183,245:69	2,591,622.85	59,607,325:43	27,225,143:65
3	11 ½	2,000,000 —	2,366,491:38	2,183,245:69	50,214,650:87	27,225,143:65
4	11 ½	2,000,000 —	1,549,737:07	1,774,868:54	40,821,976:30	27,225,143:65
5	10 ½	2,000,000 —	732,982.46	1,366,491:23	28,696,315:83	24,432,758:73
	56 ½				248,340,268:43	133,333,333:33

ESTINZIONE DEL DEBITO AL CINQUE

NELLO STESSO TEMPO IN CUI SI ESTINGUE QUELLO AL TRE PER CENTO

PERIODI	ANNI	DOTAZIONI	INTERESSI annuali	PAGAMENTI semestrali di dotazione ed interessi	TOTALE delle somme da pagarsi in ciascun periodo	QUANTITA' del debito estinto in ciascun periodo
1	11 ½	1,000,000 —	5,000,000 —	3,000,000 —	69,000,000 —	15,292,213:65
2	11 ½	1,000,000 —	4,235,389:32	2,617,694:66	60,206,977:18	15,292,213:65
3	11 ½	1,000,000 —	3,470,778:64	2,235,389:32	51,413,954:36	15,292,213:65
4	11 ½	1,000,000 —	2,706,167:96	1,853,083:98	42,620,931:54	15,292,213:65
5	10 ½	2,856,988:51	1,941,557:27	2,399,272:89	50,384,726:49	38,831,145:40
	56 ½				273,626,589:57	100,000,000 —

INDICE

FINE DELLA PARTE PRIMA